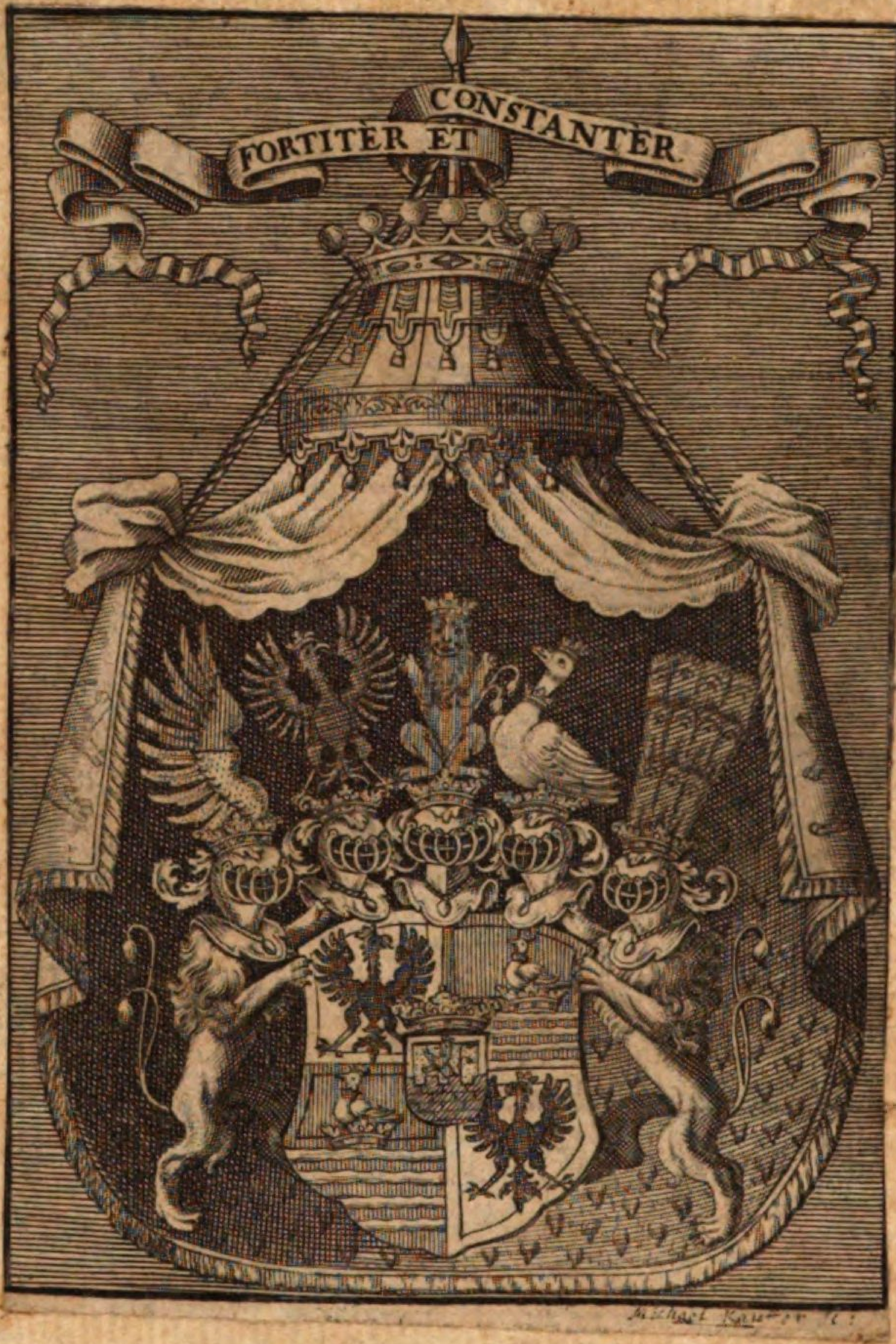
2° Arch civ. 248



R

J. G. Menzel. ſc.

BAYERISCHE
STAATS-
BIBLIOTHEK
MUENCHEN

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MUENCHEN

Die MODERNE Bau-Kunſt/

Mit Vorſtellung

Accurater Modellen,

Fürtrefflicher Dach-Wercken/ Hohen Helmern/ Frantzöiſch und Holländiſchen Creutz-Dächern/ auch Wiederkehrung/

Jmgleichen von

Herrlichen Palais, ſchönen Kirchen/ Bibliothequen und Thürmen/ auch bequemen Raht- und Wohn-Häuſern/

Wie auch

Verſchiedenen Arten Brücken/ Schleuſen/ Dämmen/ Waſſer- und Hand-Mühlen/ item: Preſſen/ Windel-Stiegen und andern vortheilhafften Machinen,

Welchen endlich angefügt

Einige practicable Auffgaben Geometriſcher und Stereometriſcher Exempel.

Alles nach den beſten Reguln und heut zu Tage üblichen Manieren der geſchickteſten Bau-Meiſter heraus gegeben

Von

JOHANN VOGEL,
Ulmenſ. Architect.

HAMBURG,
Bey BENJAMIN SCHILLERN, Buchhändlern im Thum/
Gedruckt bey Conrad Neumann/ E. E. Rahts Buchdrucker/ Anno 1708.

Christophorus Otto Comes et Dn̄s in Schallen-
-berg &c. Præpositus Constantiensis ab aᵒ.
1693, Canonicus Augustanus ab aᵒ. 1672,
ejusdemq; Ecclesiæ Decanus ab aᵒ. 1721:
natus aᵒ. 1655: 6ᵃ Junii, horâ 8ᵃ matuti-
-nâ in Hagen prope Lintzium Austriæ su-
-perioris, Patre, Comite Christophoro Ernesto &c.
Matre, Christinâ, natâ Baronissâ Schiferin
denatus aᵒ. 17.....

Dem

Edlen/ Groß=Achtbahren und Kunſt=Erfahren Herren/

HERREN

Michael Scheffelt/

Vornehmen Kauff=und Handels=Mann/ auch vortrefflichen Mathemathico in der weit=berühmten Kayſerl. Frey=Reichs=Stadt ULM,

Meinen Hochge=Ehrteſten und Lieb=Wehrteſten Herrn Vettern.

Denn auch

Meinen Inſonders Hochge=Ehrt=ſten und Hertz=Vielgeliebten Vater

MARX Vogel/

Wohl=meritirten Raht=Bau=Alt=und Zimmer=Meiſtern/ Löblicher Stadt daſelbſt/

Meinen Hochge=Ehrteſten und Lieb=Wehrteſten Vater.

Edle/

Edle/ Groß-Achtbare und Wohl-Fürnehme Herren/ Herren.

DJe Danckbarkeit/ welche eine der vornehmſten Tugenden/ wie im Gegentheil die Undanckbarkeit eines der aller abſcheuligſten und ſtraffbareſten Laſtern iſt/ hat ihren Grund ſo wohl in natürlichen und eingepflantzten/ als göttlichen geoffenbahrten Geſetze/ und verpflichtet/ wie alle Menſchen/ alſo inſonderheit auch die/ welche mit Kindlicher Unterthänigkeit an andere verhafftet ſind/ derſelbigen ſich zu befleißigen. Und eben dieſelbe hat auch beſonders mich dahin angetrieben/ daß/ da durch wunderbahre Führung GOttes allhier in dieſe Welt-berühmte Stadt HAMBURG gekommen/ und einige verſtändige Männer meinen in der Fremde geſammleten Vorraht von allerhand wohl erſonnenen Architectoniſchen Sachen geſehen/ denſelben zu ediren von Jhnen bin überredet worden/ ich dieſes geringe Wercklein niemanden füglicher und beſſer habe dediciren und zueignen können/ als meinen reſpectivè Hochzu-Ehrenden Herren/ Herren und geneigten Vätern. Wie denn auch verhoffentlich ſolches Vorhaben mir nicht leicht jemand verargen wird/ bevor wenn man bedencket/ daß Sie Hochge-Ehrte Herren/ Herren nicht allein diejenigen ſind/ welche dieſe hoch-nützliche Wiſſenſchafft jederzeit in nicht geringen Wehrt gehalten/ dieſelbe mehr und mehr excolirt, und alſo vor andern capabel ſind/ ein wahres Judicium darüber zu fällen; ſondern auch die durch welche mir der Allerhöchſte entweder das natürliche Leben/ und zu demſelben nöhtigen Unterhalt gegeben/ oder auch ich zu denſelben/ und darinnen meinen Nechſten wiederum zu dienen bin tüchtig und geſchickt gemacht worden. Dahero ja die Billigkeit erfodert/ ſolche mir in meiner Erziehung ſo wohl/ als auch Unterweiſung erzeigte Liebe/ Treu und Sorgfalt wiederum in Liebe und Hochachtung zuerkennen/ mich derſelben zu bedancken/ und nimmermehr zu vergeſſen/ zumahlen da anjetzo ich in der Frembde lebe/ und des ſüſſen und gewünſchten Umganges mit denenſelben/ auch der Gelegenheit meine ſchuldige Gegen-Dienſte Perſöhnlich abzuſtatten beraubet bin. Weswegen dann hiemit ein öffentliches Zeugniß meiner gegen Sie Hochge-Ehrte Herren und geliebte Väter/ tragenden Liebe und Reſpects wil abgeleget haben/ mit Kindlichen und freundlichen Bitten/ die Erſtlinge meiner geringen/ und annoch unvollkommenen Arbeit und Fleiſſes in dieſer Abſicht Großgünſtig anzunehmen / und mit beſtändiger Väterlicher Gunſt und Gewogenheit mir ferner zugethan zu verbleiben/ auch dieſes geringe Wercklein in Dero geneigten Schutz und gültigen Vorſpruch auff-und anzunehmen. Sie werden mich dadurch zu deſto mehrern Fleiß auffmuntern / und Jhnen unendlich mich verpflichtet machen. Indeſſen aber wünſche von Grund meiner Seelen/ daß der HERR unſer GOTT vor alle mir von Jugend an / biß hieher theils in ſorgfältiger Pflege und Wartung / theils in treufleißigen Lehren und Unterrichten/ erwieſene hohe Wohlthaten Beyderſeits derjenige Vergelter ſeyn/ bey herannahenden Alter Sie leiten und führen / noch lange bey guten Leibes-Kräfften erhalten / und bey dieſen gefährlichen Läufften / Sie nebſt allen liebwehrteſten Angehörigen/ ſammt dem gantzen theuren Vater-Lande vor allen Böſen gnädiglich bewahren wolle. Jch aber bin und verbleibe

Hamburg, den 14. Octobr,
Anno 1707.

Unterthänig-gehorſamer Diener und Sohn

JOHANN VOGEL.

Vorrede.

Hoch-Geneigter und Kunſt-Verſtändiger Leſer!

MAn übergiebet denſelben einen Vorraht von untrieglichen Modellen herrlicher Dach-Wercken/ ſchönen Palais, vortrefflichen Thürmen und vielerley andern nützlichen und bequemen Gebäuden/ ſo ſonder eiteln Ruhm in einem Vollumine meines Wiſſens noch nicht bey einander zu finden ſeyn.

Es hat ſchon vor 60. Jahren ein geſchickter Mann Johann Wilhelm, Bau-Meiſter der Stadt Franckfurt am Mayn/ ein gutes Buch edirt und von Zimmer-Werck zum erſten gründliches Licht gegeben; (deſſen gebührender Ruhm ihm nicht kan entzogen werden/) wie aber ſind der Zeit in allen Wiſſenſchafften groſſe Verbeſſerung ſich herfür gethan/ ſo iſt man doch eben nicht groß bemühet geweſen/ dieſen nöhtigen Mangel in der Zimmer-Leute Architectur zu verbeſſern/ welches ſehr öffters nach dieſen verlanget worden/ daher ein berühmter und wohlverdienter Scribente (*) wohl Urſache gehabt/ die mangelhafften Stücken vorzuſtellen und geſchickte Meiſter zu deren Erſetzung anzureitzen.

Und damit nur einiger ſehr nöhtigen Stücken gedencke/ ſo hat weder vorbeſagter Autor noch andere der Schifftung/ groſſen Kirchen-Gebäuden/ hauptſächlichen Werck-Sätzen/ Schleuſen/ Hand-Mühlen und andern unentbehrlichen Fundamental-Wercken gewieſen/ wie man denn den mercklichen Unterſcheid durchgehends bey Gegenhaltung gar leichte erſehen wird.

Ich proteſtire aber hiemit auffs feyerlichſte/ daß mich zu Edirung dieſen Buchs kein Ehrgeitz/ Eigennutz oder andere Vortheile vor andern zu erjagen/ weniger jemanden damit prejudicirlich zu ſeyn bewogen hat/ ſondern die groſſe Liebe zu ſolcher Löbl. Wiſſenſchafft/ und denen Lernenden die Vortheile vollends mitzutheilen/ welche bißher zum groſſen Nachtheil zurücke gehalten worden.

Ubrigens habe Göttlicher Güte zu dancken/ daß durch ſonderbahre Vorſorge meines Seel. Groß-Vaters und Lieb-wehrteſten Vaters von Jugend auff zu ſolchen Wiſſenſchafften und gründlichen Erlernung angewieſen worden/ nechſtdem aber bin ich dem vortrefflichen und berühmten Königl. Preuſſiſchen Architecto, Land- und Ober-Bau-Directorn Herrn Martin von Grünenberg Seel. höchſtens verbunden/ deſſen Andencken auch Lebenslang veneriren werde: Daß durch deſſen recht gütige und Väterlichen Anleitung zu rechter Ausübung gelangen können/ indem einige Jahre unter deren Direction koſtbahre und vortreffliche Gebäude aufführen helffen/ und in obliegenden Geſchäfften mit Hand angeleget/ daraus endlich ſolches Werck gezeuget und zum Stande gebracht worden. Der günſtige Leſer gebrauche es wieder zu ſeinen Nutzen und Vortheil/ verſichere ſich dabey/ worin er einige Belehrung nöhtig/ nach Verlangen ihme willig gedienet/ und nichts verhalten werden ſoll. Mit Göttlicher Hülffe wird man eine deutliche Geometrie mit gleich beygefügten Gebrauch und vortheilhaffter Application zu Mechaniſchen Wiſſenſchaften noch von mir zu erwarten haben. Er lebe wohl und überſehe die Fehler mit Beſcheidenheit.

(*) Herr Profeſſor Leonhard Chriſtoph Sturm in ſeiner Teutſchen Uberſetzung des Vignolæ Bau-Kunſt/ pag. 232. Und ſo viel mag vor dieſesmahl von Zimmer-Werck genug ſeyn. Dann von Bind- und dergleichen Heng-Wercken kan Wilhelms Architectur nachgeſehen werden/ aus welchen Italiäner und Frantzoſen noch lernen können: Schade iſt es das dieſes Buch nicht mit einen weitläufftigen Text vor die Liebhaber der Bau-Kunſt deutlich gemachet wird/ unſere Zimmer-Leute aber ſind mit ihren Künſten viel zu geheim/ &c.

WJe man ſoll bauen ſchön anſehnlich und auch feſte/
Daß zeigſt du/ wehrter Freund/ in deinem Buche hier/
Entwirffeſt Häuſer/ Thür/ und herrliche Palläſte/
Und legeſt ſie der Welt recht zu gebrauchen für;
Und ſo biſt du bemüh't den Nächſten Nutz zu ſchaffen/
Es iſt auch wohl gethan: Merck aber wie die Welt
An Häuſern allzuſehr ſich pfleget zu vergaffen/
daß ihr darüber offt der Himmel nicht gefällt;
Sie bauet zwar wohl hier dem Leibe feſte Häuſer/
Jedoch den Seelen-Bau ſetzt ſie auff ſchlechten Sand/
Kömmt denn ein Strom/ ſo ſchwimm'ts dahin als dürre Reyſer
Und hält wie Laub und Staub/ im Wind' und Waſſer/ ſtandt.
Drum vielgeliebter Freund ſey nebenſt mir befliſſen/
Daß unſer Glaubens-Hauß recht feſt gegründet ſey/
So daß es ewig nicht kan werden umbgeriſſen/
Der HERR ſteh' mir und dir hierzu recht kräfftig bey!
GOTT hat in Zion ſelbſt den Eckſtein uns geleget/
Der köſtlich/ herrlich/ und gantz unbeweglich iſt:
Sind wir auff Jhn erbau't/ ſo ſteh'n wir unbeweget/
Nur hüte Dich/ daß Du nicht unter denen biſt/
Die zwar Bau-Leute ſind/ und doch verwerffen können
Den Stein/ der endlich doch zum Eckſtein werden muß.
So wird dir jedermann/ der fromm iſt/ gutes gönnen/
Ob deine Feinde zwar dich anſeh'n mit Verdruß.
Ein recht beſtändig Hauß wird dir der HERR erbauen/
So/ daß dein Saame ſtets wird bleiben für und für;
Und endlich wirſt du auch die ew'ge Hütten ſchauen/
Wenn du wirſt aus der Welt eingeh'n zur Himmels-Thür.

Dieſes hat dem Herrn Autori zu Ehren ſchreiben wollen/ deſſen ergebenſter Freund und Diener

N. N.

DJe Biene fleuget aus bald in den Frühlings-Zeiten/
Und iſt mit Fleiß bemüh't ihr Honig zu bereiten/
Sie ſammlet embſiglich aus vielen Blümelein/
Den lieblich-ſüſſen Safft; doch nicht für ſich allein!
Jm Herbſte läßt ſie zu daß andre ſich ergetzen/
Mit ihrem Arbeits-Lohn/ die ſie doch offt verletzen/
Mit Rauch und Schmauch und Dampff für den ſo ſüſſen Safft/
Den ſie mit groſſer Müh' bißher hat eingeſchafft.
Du biſt geehrter Freund den Bienen gleich zu ſchätzen/
Ja Bienen-Fleiß kan ſich dir nicht zur Seite ſetzen/
Weil du im Frühling ſchon viel Früchte theileſt aus/
Jndem du baueſt auff ſo manches ſchönes Hauß.
Du baueſt nicht allein von Stein/ Holtz/ Kalck und Eiſen/
(Denn ſolches kan ſich nur an einem Orte weiſen/)
Da Du manch ſchön Gebäu an manchen Ort verſetzt/
Daß/ wer die Kunſt verſteh't/ ſich recht daran ergetzt.
Wo man Dir aber wird gleich wie den Bienen lohnen/
Und dein nach Welt-Manier mit Undanck nicht verſchonen/
So kehre dich nicht daran/ vielmehr fahr alſo fort/
Du findeſt Danckbarkeit auch noch an manchem Ort.
Viel wünſchen auch nebſt mir daß dir GOTT wolle ſchencken/
Was Dir Vergnügen bringt/ dieweil ſie mit mir dencken/
Herr VOGEL übertrifft (ohn allen Heuchel-Schein/)
Daß aller-edelſte von allen Vögelein.

Mit dieſen geringen Zeilen hat dem Herrn Autori zu dieſem fürtrefflichen Wercke applaudiren wollen/ ein guter Freund

W. E. K.

Madrigal.

WEr ſonſt im Frühling Saamen will ausſtreuen/
Kan in der Erndte Früchte meyen;
Wer aber ſchon im Frühling' Erndte hält/
Wenn hat wohl der die Saat beſtellt?
Herr VOGEL kan die Frücht austheilen/
Da andre kaum die Blüten laſſen ſeh'n/
Doch glaub ich dieß gewiß/
Daß es mit Müßig-geh'n nicht ſey geſcheh'n;
Erſt hat er keinen Fleiß geſpaart/
Auch nicht die Stunden/
Biß Er ſich hat mit Kunſt gepaart:
Nun hat Er Kunſt mit Luſt und Nutz verbunden.

Dem Herrn Autori wolte hiemit beehren/ ein verbundener Freund

D. K.

Innhalt.

Aller in dieſem Wercke befindlichen Modellen von Gebäuden und Machinen &c.

Adelich Hauß
Von Steinen/ nebenſt zweyen Grund-Riſſen und fordern Faciate mit einem Holländiſchen Dache. Tab. XXV.

Bibliotheque
Nach Holländiſcher Art/ mit einem neuen Dache. Tab. XLIX.

Brücke
Mit ſteinernen Pfeilern und einen Auffzug/ deren Fundament 8. Schuh/ in der Mitten 6. zu oberſt 4. Schuh dicke. T. XXVI.

Brücke
Mit einen wohl-verſehenen Bund-Werck und guten Auffzug. Tab. XLIII.

Brücke von Holtz
Sammt ſeinen Grund und Auffzuge/ Verbindung mit Eiſen/ und wie ſelbe mit Streb-Bandern wohl verſehen.. XXVII.
Dieſer Brücken Durchſchnitt und Dach/ ſammt derſelben Verbindung/ wird vorſtellig gemacht in Tab. XXVI.

Dach-Fenſter
Zu einem Luſt-Hauſe oder andern bequemen Gebäude/ auff zwey differente Manieren. Tab. LII.

Bürgerliche Gebäude
Von Stein und zweyen Abtheilungen/ deren Grund-Riß und fordern Faciaten, nach dem verjungten Maß-Stab. Tab. I

Auff eine andere Manier.
Von Steinen mit ſeinen Grund-Riß und fordern Faciaten. Tab. XXIV.

Dergleichen von Holtz
Mit einem Holländiſchen Dache und Grundriſſe/ ſamt fordern Faciate. XXIII.

Gebäude von Holtz
Zum Fundament der andern nach dem verjüngten Maaßſtabe auffgetragen/ ſamt deſſen Grunde/ wornach man füglich den Bau-Herrn und Verlegern Belehrung geben kan.
Dito ein rundes Dach-Fenſter. Tab. VIII.

Gebäude von Holtz
Nach Frantzöiſcher Manier, mit ſeinem Bund-Werck/ von fornen und innen zu ſehen/ nebſt dem Dach-Werck mit ſeiner Verbindung. Tab. L.

Gebäude für Adeliche
Mit zweyen Grund-Riſſen/ fordern Faciate, dreyen Pavillons und in der Mitten einen Thurm. Tab. XVII.

Gebäude für einen vornehmen Herrn.
Samt zweyen Grund-Riſſen/ Austheilung der Zimmer und fordern Faciate, mit Holländiſchen Dache. Tab. XIX.

Gebäude
Nach Römiſcher Art/ und differenten Faciaten. Tab. XI.

Grund oder Werck-Satz
Eines ſchregen Gebäudes oder Dach-Wercks/ mit einen verſchwelten Dach-Stuhl und ſchregen Walben/ nebenſt einem Leergeſperr/ worauff die Sparr-ſchifftung zu ſehen. Tab. II.

Grund oder Werck-Satz
Einer Chorhauben/ wie ſelbe mit ſeinen Leergeſperr und Dachſtuhl zu ſehen. T. III.

Grund oder Werck-Satz
Zu einer Wiederkehrung/ Leergeſperr und Dachſtuhl/ ſamt Leergeſperr zu der Sparr-ſchifftung. Tab. IV.

Grund oder Werck-Satz
Zu einem Creutz-Dach und zweyen ſchreegen Welber und einer Chorhauben/ ſamt einer Wiederkehrung mit einen verſchwellten Dachſtuhl auch das Leergeſpert zu der Sparren Schifftung. Tab. V.

Grund oder Werck-Satz
Einer berühmten Kirchen in Dennemarck/ nebenſt einer hintern Chorhauben/ einen Thurn in der Mitten/ zwey über einander verſchwellten Dachſtühlen und wohlverſehenen Hengwerck. Tab. VI.
Dieſer Kirchen Durchſchnitt/ nebenſt ſeinen Gehengwerck und dreyen Leergeſperr/ mit darauff gezeichneter Länge jeden Schifftſparrns/ durch dabey ſtehende Buchſtaben bezeichnet. Tab. VII.

Grund oder Werck-Satz
Eines ſchregen Kirchen-Gebäudes oder Dach-Wercks/ ſo an keinen Orte Winckelrecht/ nebſt dreyen Chorhauben und denen ſchregen Walben/ welcher 50. Fuß breit/ und nach der Chorhauben 48. iſt/ ſamt Leergeſperr/ deſſen Schifftſparren darauff verzeichnet/ deren Länge dabey abzuſtehen. Tab. IX.

Hand-Mühle
Auff ſehr bequeme Art/ von leichten Trieb/ ſo mit zweyen Schwung-Rädern kan getrieben werden. Tab. X.

Hauß von Holtz
Nach Perſpectiviſcher Art/ nebenſt ſeinen Grund-und Werckſatz fordern Giebel/ auch Durchſchnitt. Tab. VIII.

Kirche nach heutiger Art.
Nebenſt ſeinen Grund-Riß und fordern Faciate. Tab. XLVIII.

Kuppel
Nach Welſcher Art und Bundwerck. XLII.
Dergleichen von anderer Art. ibid.

Luſt-Häuſer
Von acht Ecken nach neuſter Manier, mit Durchſchnitt/ Grund-Riß und Faciate. Tab. XXI. XXII.
Dergleichen mit einer Cascade, nebſt deſſen Grund und fordern Faciate. XLVII.
Noch eine andere bequeme Art mit Joniſchen Säulen von beyden Seiten vorgeſtellet. ibid.

Mühle einer berühmten Stadt
Mit dreyen Gängen/ deren jedes Rat zwey Gänge treibt/ mit Grund-Riß.
Item deren fordern Faciate mit nützlichen Krahm-Läden. Tab. XL. und XLI

Palais
Nach Holländiſcher Art/ mit 4. Thürmen/ deſſen Grund-Riß und fordern Faciate. Tab. XIII.

Palais
Mit einem gebrochenen Dach/ dreyen Pavillons und Grund-Riß/ nebenſt einen ſchönen Fall und fordern Faciate. T. XII.

Palais
Auff eine prächtige Art/ mit fordern Faciate, dreyen Pavillons von hinten/ und Grund-Riß. Tab. XIV. XV. und XVI.

Perſpectiviſche Hauß
Nebſt ſeinen Grund-Riß/ wie ſelber Perſpectiviſch anzuſehen auff zweyen Seiten vorgeſtellet. Tab. XLIV.

Pfeiler von Stein
Zu einer koſtbahren Brücken/ wie deſſen Fundament und Durchſchnitt mit Quader-Steinen ausgeſetzt. Tab. XXVI.

Poſtamenter
Von Holtz oder Stein/ vor Gärten/ Luſt-Häuſer und Kirchen zu gebrauchen. XLV

Preſſe
Mit Grund-Riß und Durchſchnitt. XLVI.

Ramm
Pfäle bey den Schleuſen bequemlich und geſchwinde einzurammen. T. XXXIX.

Problemata
Von 13. Geometriſchen und Stereometriſchen Exempeln. Tab. LIII.

Raht-Hauß
Mit zweyen Grund-Riſſen und fordern Auffzug nebenſt Stockwercken wie ſelbe auffeinander geſetzet und darauff ſtehenden Thurme zu ſehen. Tab. XVIII.

Schleuſe
Mit ihrem Holtzwerck im Grund-Riß und Durchſchnitt/ ſamt dem Thore wodurch die Fahrzeuge paſſiren. Tab. XXXVIII.

Schorſtein
Nach Italiäniſcher Manier. Tab. XLII.

Schraube-Zeug
Gebäude/ auff eine leichte Art in die Höhe zu ſchrauben. Tab. XLVI.

Schraube oder Spindel
Und deren rechte Eintheilung zu klein und groſſen Hebzeugen. ibidem

Thurm zu einem Palais
Nach Italiäniſcher Manier, worauff ein Glocken-Spiel/ nebſt Grund-Riß. Tab. XXIIX. und XXIX.

Thurm zu einer Kirchen
Mit dreyen welſchen Hauben und einer Durchſicht auch ſchönen Uhrwerck. XXX.

Thurm
Im Auffzug mit dreyen welſchen Hauben/ dreyen Gängen/ einer Durchſicht/ ſamt Glocken-Spiel und Uhrwerck. XXXI.

Thurm
Von acht Ecken/ dreyen welſchen Hauben/ einer Durchſicht ſamt ſeinen Grund-Riß. Tab. XXXII.
Dieſes Thurms Durchſchnitt wie ſelber mit ſeinen Bundwerck zu ſehen/ dabey befindlicher Maaß-Stab zu vorigen zu gebrauchen. Tab. XXXIII.

Waſſer-Machine
Zu Marly, welche vermittelſt 14. Rädern/ drey und ſechzig Ellen das Waſſer in die Höhe nach Verſailles bringet/ und 2500. Stücken Holtz beweget. Tab. LI.

Windelſtiege oder Schnecke
Von Stein/ nebenſt ſeinen Grund-Riß und Auffzug. Tab. XX.

Zug mit einem Kran-Rad
Deren erſtes vorſtellet den Grund-Riß. Tab. XXXIV.
Das andere deſſen Profil und Durchſchnitt. Tab. XXXV.
Das dritte den Perſpectiviſchen Auffzug des gantzen Krans. Tab. XXXVI.
Das vierdte ein Schwung-Radt und ein Stirn-Radt nebenſt deſſen Getrieb und Auffzug. Tab. XXXVII.

Einige practicable Problemata aus der Geometrie und Stereometrie, denen Liebhabern zum beſten mit angefüget.

I. Problema.

Zu erfahren/ wie viel man Steine zu einer Mauer/ Grund oder gantzen Gebäude vonnöhten?

WAnn vorhero wiſſend wie viel jeder Art Steine auff einen Schuh oder Ruthen kommen / läſt man ein geviertes Stücke/ 4. Schuhe lang / breit und lang auffmauren/ dieſes wird in ſeinen Cörperlichen Innhalt 64. Cubiſche Schuhe betragen/ darauff zähle die gemauerten Steine/ ſelbe theile mit 64. Co. welches mir den Betrag und Summa ſolcher Anzahl weiſen/ wobey der Kalck und Sand ebenfalls muß unterſuchet werden/ damit man wiſſe wie viel jeder Sorte zu einen Cubiſchen Schuhe vonnöhten; Geſetzt nun daß 9. gebrandte Mauerſteine auff einen Schuh erfordert würden/ (nach deren Gröſſe oder Kleine ſich jeder zu richten hat) und eine fürgeſtellte Mauer/ ſo 249. lang/ 40. breit/ 5. Schuhe dick befunden wird/ ſo iſt die Frage wie viel man Steine zu ſolcher Mauer nöhtig? So verfahre damit folgender geſtalt: Erſtlich multiplicire ich die Länge mit der Breite / als 249 mit 40. iſt der betrag 9960. Co. dieſes hernach mit 5. als der Dicke/ ſo zeiget der Product den gantzen Innhalt der Mauer/ nemlich 49800 Cubiſche Schuhe/ weiln nun vorhero geſagt/ daß 9. gebrandte Mauerſteine zu einen Cubiſchen Schuhe erfodert werden/ ſo multiplicire nachmahlen die 49800. mit 9. iſt alſo die gantz Summa 448200, Steine. Beſiehe Fig. I.

NB. Einem der einen Bau unternehmen will/ kan dieſes Exempel zu einen ungefehren Uberſchlag dienen. Ein verſtändiger Zimmer- oder Mauer-Meiſter kan ſo wol von benöhtigten Holtze als Steinen/ ziemlich genau den Calculum ſolcher geſtalt ausrechnen.

II. Problem.

Wie werden winckelrechte Seulen ausgemeſſen/ die Euclides Parallelepipeda Rectangula genennet?

GLeich wie der Cubus, alſo werden auch alle gevierdte Säulen oder Mauren und andere Corpora, in welchen Höhe und Breite ungleich/ ausgemeſſen/ zum Exempel: Eine Winckel-rechte Säule die 20. Schuhe hoch 4. breit/ 15. Co. lang/ ſoll ausgemeſſen werden/ ſo verfahre damit folgender geſtalt: Ich multiplicire die Länge mit der Breite/ kommt 60. dieſe wieder mit der Höhe als 20. iſt der Cörperliche Innhalt 1200. Wenn ich nun will wiſſen wie viel gebrandte Mauerſteine zu einem Cubiſchen Schuhe erfordert werden/ ſo multiplicire mit 9. kommt die Summa 10800. heraus. Wolte nun ein Mauer-Meiſter einen Maaßſtab dazu haben/ den Innhalt der Mauer zu erforſchen/ kan es vermittelſt der Cubic-Taffel oder des Proportional-Circuls auff der Linea Cubica geſchehen wohin des vornehmen Mathematici Scheffelts Proportional-Circul und Maaßſtab zu recommendiren. Fig. 2

III. Problema.

Wie kan man einen ablang gevierdten mit Waſſer angefüllten Kaſten/ nach ſeinen Cubiſchen Innhalt ausrechnen/ und wie viel Eymer in ſelben gehen?

MAn miſſet die Länge und Breite des Kaſtens a. d. und ſeine Länge a. b. und multiplicirt die ſe durch einander/ das Product multiplicirt man ferner mit der Höhe a. e. ſo zeiget dieſer Product den Cubiſchen Innhalt/ nemlich 960. Cubiſche Schuhe/ wenn nun ein Cubiſcher Schuhe 19. Maaß Waſſer hält/ iſt die Frage was der gantze Innhalt dieſes Kaſtens ſey?

a. b. die Länge - - - -	20 Cl.
a. d. die Breite - - - - -	8 Cl.
	160 Cl.
a. e. die Tieffe - - - - -	6 Cl.
Summa	960 Co. Cubiſche Schue.

Cub. Sch.	hält Maaß Waſſer		Summa
1.	19. Co.	——	960 Co.
			19
			8640
			96
			18240 ſo viel Maaß.

Will man nun wiſſen wie viel dieſe Summa Eymer beträgt/ ſo hat ein Viſier-Eymer 120. Maaß Ulmiſch/ welche mit obigen Reſiduo zu dividiren, Fac. 152. Eymer.

IV. Problema.

Den Cubiſchen Innhalt eines ſechseckigten ſteinernen Brunnen-Kaſtens auszurechnen.

MAn miſſet eine Seite a. f. i. weiln alle ſechs Seiten gleich lang/ und von ſechs gleichſeitigen Trianguln beſtehen/ darff derhalben nur ein Triangul ausgerechnet und 6. mahl vergröſſert werden/ deswegen miſſet man auch die Perpendicular-Linie g. h. machet es halb/ und multipliciret es mit der gantzen Seiten i. f. ſo bekommt man den Superfic. des Trianguls g. f. i. dieſe 6. mahl vergröſſert/ kommt der Superficial-Innhalt des gantzen Brunnen-Kaſtens i. m. n. o. f. i. die multipliciret man ferner mit der Tieffe des Brunnen-Kaſtens/ kommt das gantze Product des Cubiſchen Innhalts 4320. Cubiſche Schuhe. Vid. Fig. 4.

18 Co. Perpend. g. h. ½
9 Co.
20 Co. baſis i. f.
180 Co. Superfic. des Triang. g. f. i.
6 Co.
1080 Co. Sup. des gantzen Kaſtens m. n. o. f. i. l.
4 Co. die Tieffe g. k.
4320 Co. Cubiſche Schuhe des gantzen Kaſtens.

Das V. Problema.

Aus einen gegebenen Punct eine Linie zu ziehen/ die mit einer andern fürgegebenen Linie parallel lauffe?

SEtze den Circul in C. und öffene ihm ſo weit/ daß er im Herumreiſſen die Linie a. b. nur in einen Punct berühre/ aber nicht zerſchneide/ darnach mache mit dieſer Weite aus 6. einen Bogen in d. und ziehe durch c. und den euſerſten Rand des Bogens d. die Linie c. d. Vide Fig. 5.

Das

Das VI. Problema.

Auff eine andere Art.

WEnn der gegebene Punct i. über dem Ende der Linie l. h. ſtehet Fig. 6. ſo ziehe aus dem Punct i. auff die Linie l. h. eine gerade Linie i. m. daß ſie einen ſpitzigen Winckel mache/ ſuche deren mittelſten Punct k. ſetze den Zirckel darein/ und ſchreibe mit der Weite K. m. einen halben Zirckel m. l. i. welcher die gegebenen Linien ſo durchſchneid / ziehe hernach die Linie i. l. Vide Fig. 6.

Das VII. Problema.

Eine gegebene Linie als y. z. in fünff oder mehr gleiche Theile zu theilen/ und zwar mit fürgegebener Circul Weite.

REiſſe aus dem Ende y. mit fürgegebener Circul-Oeffnung den Bogen a. imgleichen aus dem andern Ende z. den Bogen b. unterwärts/ und ziehe neben dem euſerſten Rand des Bogens a. eine Linie in z. und eine andere von d. in y. darnach bemercke auff de Linie z. a. mit fürgegebener Zirckel-Weite/ ſo viel Puncta als Theile du verlangeſt / nemlich hier 5. in z. c. d. e. a. ingleichen auff der Linie y. b. die 5. Puncta y. f. g. h. b. doch mercke daß du den euſerſten Auffgabs-Punct auch mit zehlen müſſeſt. Letzlich ziehe von den erſten Punct c. der obern Linie z. a. eine Linie in den letzten Punct b. der Linie y. b. und folgends von d. in h. von e in g. von a. in f. ſo wird die Linie y. z. in der mitten i. k. l. in 5. gleiche Theile zerſchnitten. Vide Fig. 7.

Das VIII. Problema.

Eine Median-Linie E. F. und Extrema ratione zu theilen / daß ſich das kleinere Stück E. K. gegen den gröſſern F. K. verhalte/ wie das gröſſere F. K. gegen der gantzen Linie E. F.

RIchte auff einem End-Puncte E. die Perpendicular-Linie E. H. auff halb ſo lang als fürgegebene Linie, ziehe ſo dann von H. in F. eine Linie, und ſchneide von dieſer Subſtanz die Länge der Perpendicular-Linie ab / von H. in I. ferner trage den Reſt I. F. aus F. auff gegebene Linie, in den Punct K. ſo iſt K. E. das kleinere Stück / und K. F. das gröſſere / was nun für Ratio iſt zwiſchen E. K. dergleichen iſt auch zwiſchen E. F. Der ſonderlichen Kunſt halber/ ſo in dieſen Problemate ſtecket/ wird es Sapientia Salomonis genennet.

Das IX. Problema.

Auff eine gegebene Linie als A. B. ein regulares Siebeneck zu machen.

VErlängere A. B. doppelt / ſo lang in C. und laſſe damit aus A. und C. ein paar Creutz Bögen in D. auch mit eben dieſer Weite noch zwey Creutz-Bögen aus C. und D. in E. reiſſe darauff B. D. und A. E. die einander in F. durchſchneiden/ faſſe A. F. und reiſſe damit aus A. und B. nochmahlen ein paar Creutz-Bögen in G. aus dieſen wiederum mit unverrückter Circul-Weite eine blinde Peripherie, und trage in ſelbiger die gegebene Linie A. B. noch 5. mahl herum in die Puncte H. I. K. L. M. hänge ſie hernach mit Linien zuſammen.

Das X. Problema.

In einen Circul ein regulares drey/ vier/ fünff/ ſechs/ ſieben / acht/ 9/10/11/12 und 16. Eck zu beſchreiben.

EInes jeden Circuls Semidiameter theilet die Peripherie in 6. gleiche Theile / und macht die Seite eines regularen Sechs-Ecks / darnach theile den Circul mit zweyen perpendicularen Diametris D. F. und E. G. durch das Centrum K. in 4 Quadranten, ſo iſt eines Quadrantens Subtenſa D. E. die Seite eines regularen Vier-Ecks. Verlangſt du nun die Seite eines regularen Drey-Ecks / ſo ſetze des gegebenen Circuls Semidiametrum in einen Punct G. des Circuls, und ziehe lincks und rechts auff die Peripherie zwey Bögen H. und I. und mache eine Linie gerad quer über / ſo iſt es die Helffte H. L. von dieſer quer Linie iſt die Seite des regularen Sieben-Ecks / und die Linie I. F. giebt die Linie eines regularen Zwölf-Ecks. Will man aber die Seite eines regularen Fünff-Ecks dieſes Circuls, faſſet man die Weite C. D. und reiſſet aus L. als Centro den Bogen D. M. ziehet darauff aus D. durch M. wiederum eine Linie biß an die Peripherie in N. ſo wird D. M. die Seite des Fünff-Ecks / und zugleich das Stück M. N. die Seite des regularen Elff-Ecks / und die lange K. M. das regulare Zehn-Eck / auch das Stücke M. E. die Seite eines regularen Sechszehn-Ecks. Wiltu aber die Seite eines regularen Acht-Ecks / ſo theile nach obiger einen Quadranten E. F. durch zwey Creutz-Bögen O. mit einer Linie K. O. in die Helffte / ſo gibt die Subtenſa F. P. das begehrte / und hat man alſo kurtz und gründlich die Seiten aller regularen Figuren die man in den Circul beſchreiben will. Vid. Fig. 10.

Das XI. Problema.

Wie man ein Oval oder ablange Rundung auffreiſſen kan.

ERſtlich werden 2. Quadranten oder richtige Vierungen an einander geſetzet / und ihre Diagonalen Creutz-weiſe gezogen/ ſo dann ſetzet man den einen Circul-Fuß in G. reiſſet mit der Weite I. G. den Bogen 1. 2. ſo dann den Circul wieder in H. und machet mit der Weite H. den Bogen 3. 4. ferner ſetzet man den Circul in E. reiſſet mit der Weite I. den Bogen 1. 2. aus E. aber den Bogen 4. 1. ſo iſt die begehrte Oval-Figur fertig. Vid. Fig. 11.

Problema XII.

Eine ſehr leichte Manier allerley Theilungen mit Vortheil zu finden.

MAnn ziehet eine Linie, doch etwas länger als die man theilen will / und machet ſo viel Abtheilungen als man verlangt. Z. E. bey No. 12. die Linie in 5. gleiche Theile / reiſſet ſo dann aus a. und b. nach Belieben einen Creutz-Schnit / und ziehet aus E. auff alle gemachte Theile Linien herunter / ſo iſt der Vortheil zum Gebrauch fertig; Wolte man nun die Linie c. d. auch in 5. gleiche Theile haben / ſo nimmt man mit den Circul die gantze Länge der Linie c. d. und ſetzet ſelbige in vorgemachten Triangul hinein / daß ſie mit der Linie a. b. parallel laufft / ſo iſt ſie ſchon in 5. gleiche Theile getheilet. So man aber 10. Theile daraus verlanget / ſo wird nur die unterſte Linie in ſo viel Abtheilungen gemachet. Auch ſo es gebrochene Theile/ als Drittel/ Fünfftel und ſo weiter ſeyn ſollen / ſo wird nur ein gantzer Theil in ſo viel zerſchnitten / und von oben herunter wieder ſo viel Linien gezogen. Vid. Fig. 12.

Das XIII. Problema.

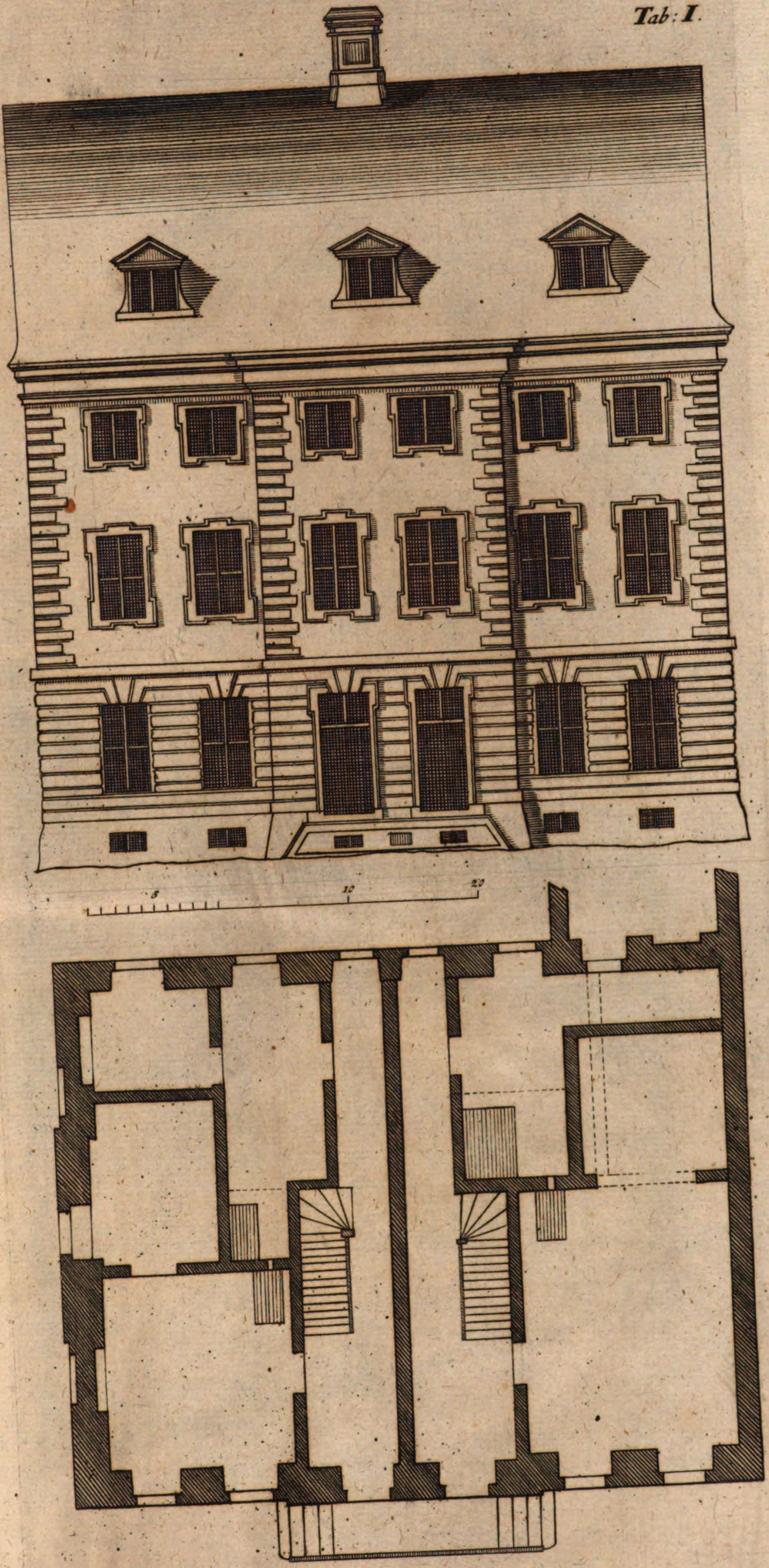
Gerade Winckel zu ziehen/ ſo viel man begehrt.

MAn reiſſet nur einen halben Bogen / und ziehet von beyden Enden des Diametri an die Circumferentz ſo viel Linien als man will / ſo bekommt man daraus ſo viel rechte Winckel / als man verlanget/ welches dann auch eine richtige Manier iſt einen Winckel-Hacken zu probiren, wenn man denſelben nur auff einen gewiſſen halben Bogen ſo anlegt / daß ſeine 2. Seiten nimmer die beyden Ende des Diametri anrühren / denn wenn ein Eck-Punct allezeit die Circumferentz berühret/ ſo iſt der Winckel-Hacken ohne einigen Mangel gantz richtig.

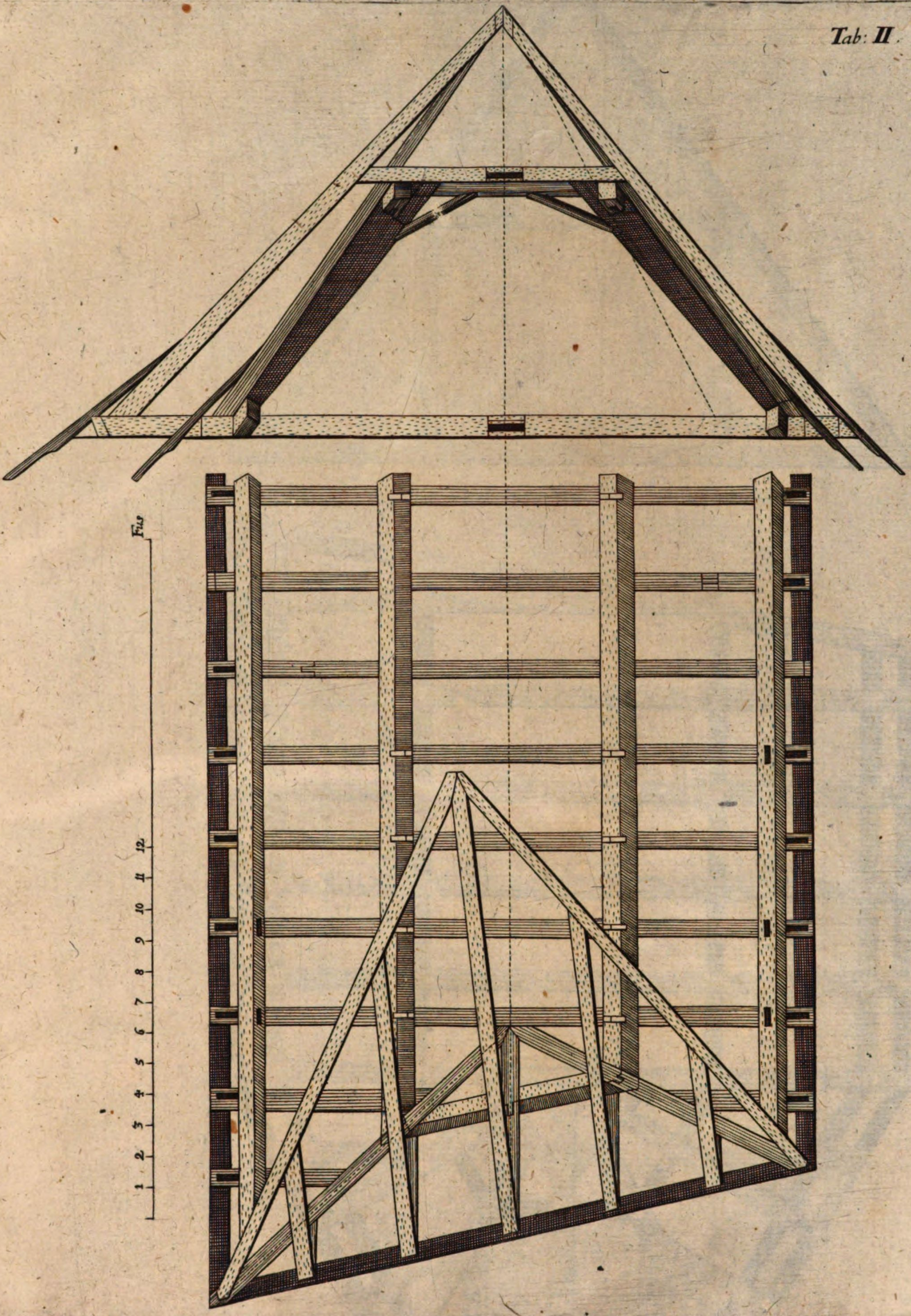
Bericht an den Buchbinder.

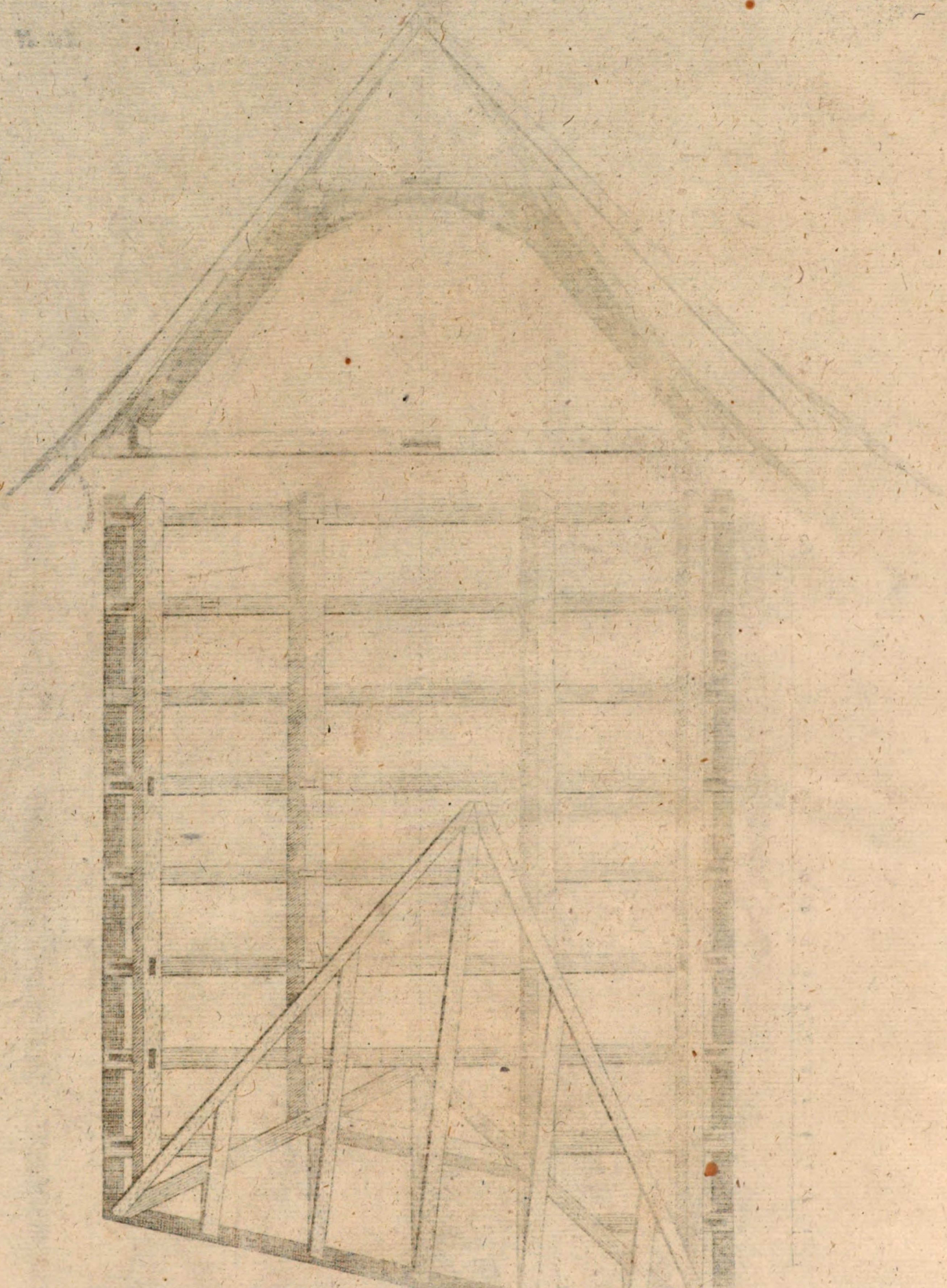
Die ſämptlichen Riſſe werden nach ihrer Ordnung gelegt / die gantze Bögen aber mit Falſen verſehen/ damit ſie beym Auffſchlagen keine Runtzeln geben / die 2 gedruckten Bogen folgen gleich nach dem Titul.

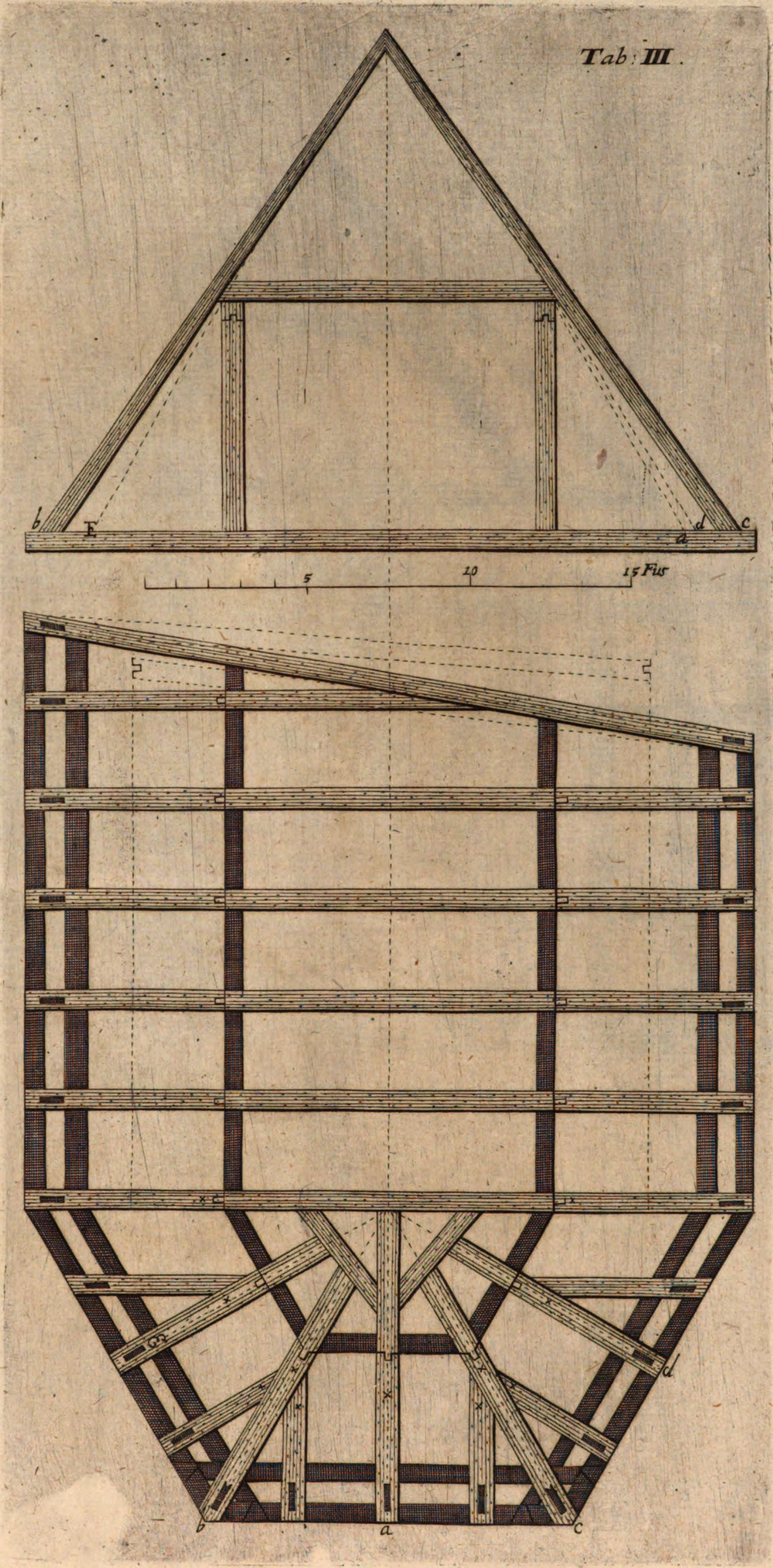
Tab: I.



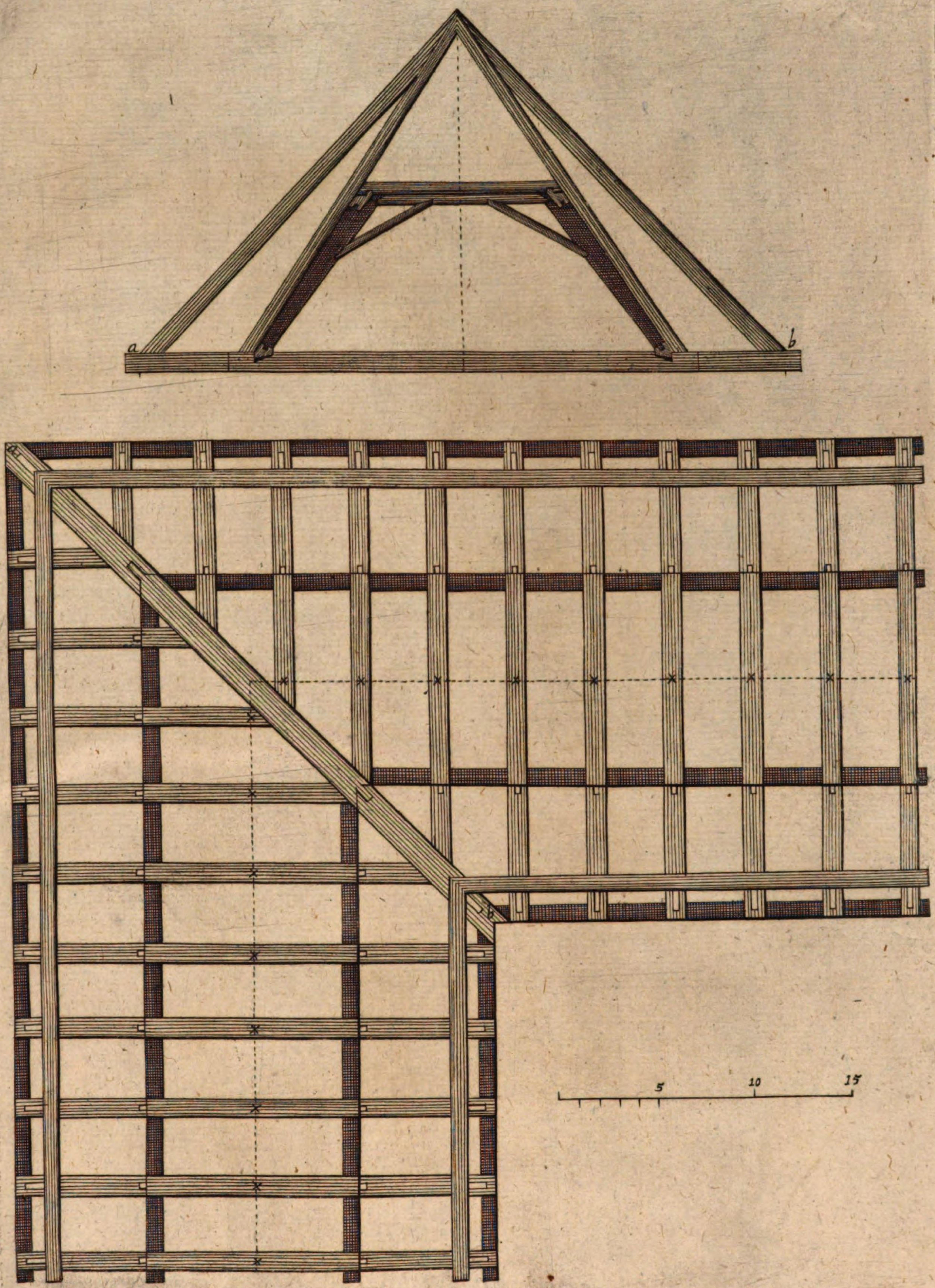
Tab: II.

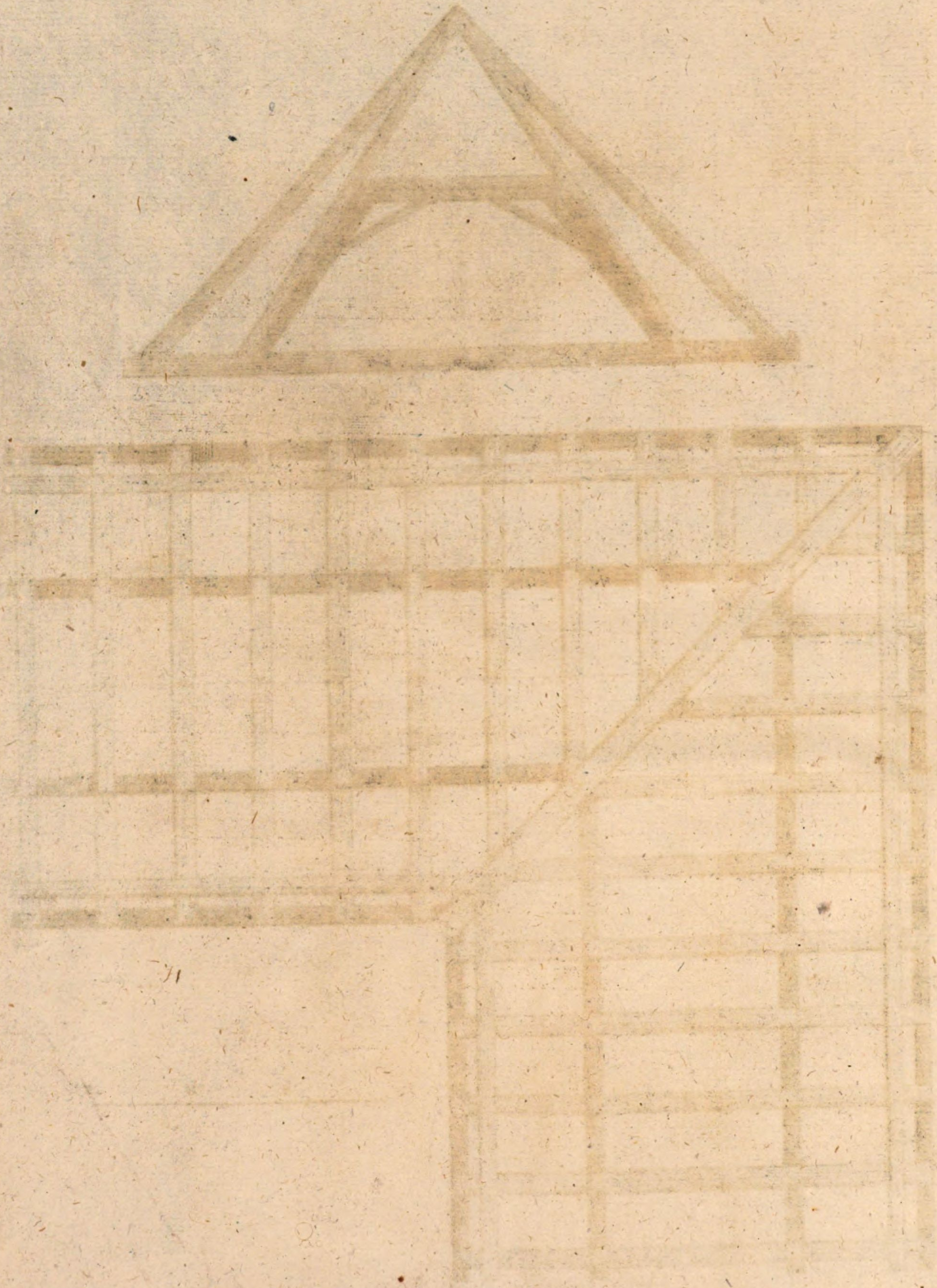


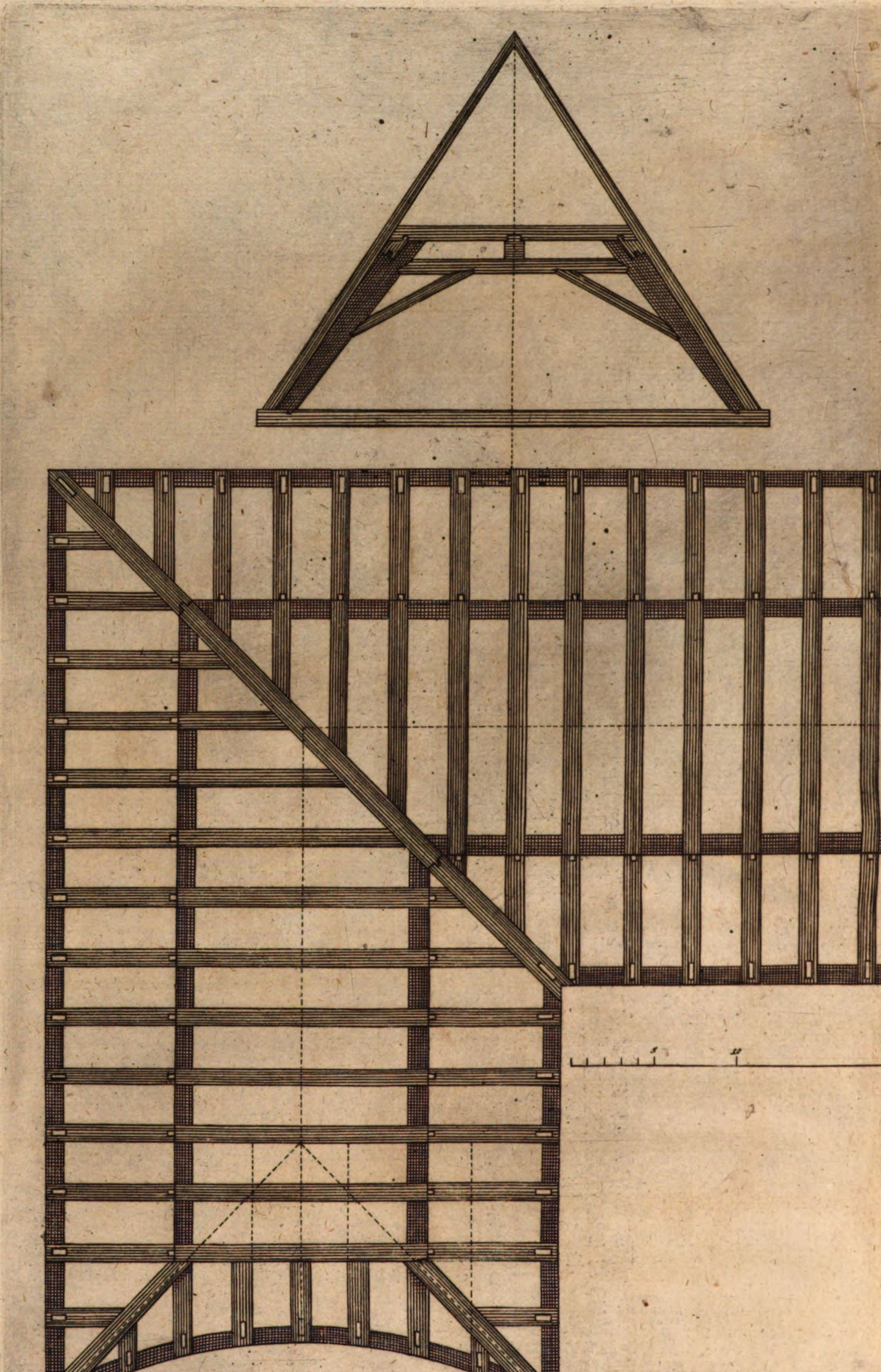



Tab: III.
b
d
c
a
5
20
15 Fus
d
b
a
c

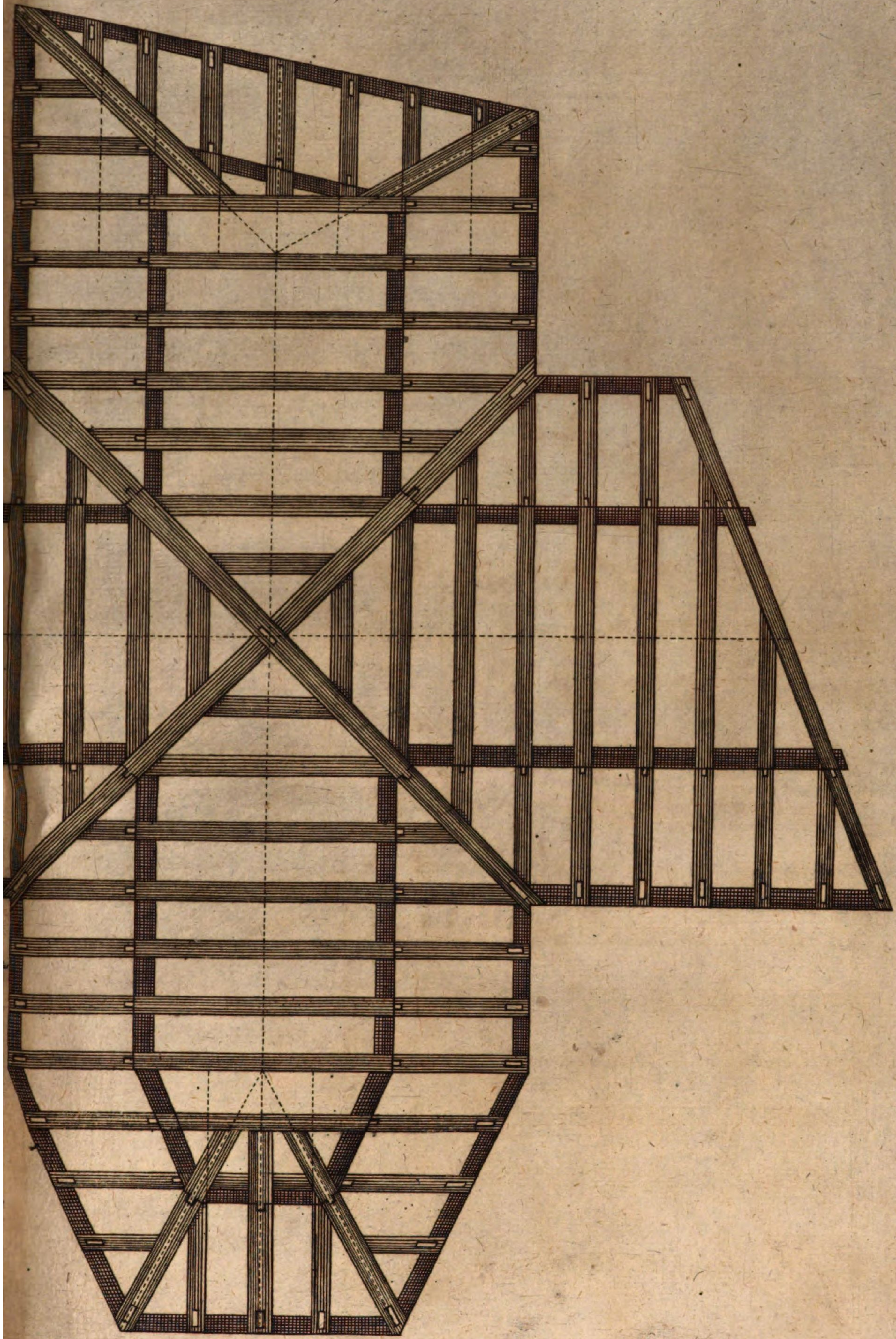
Tab. II



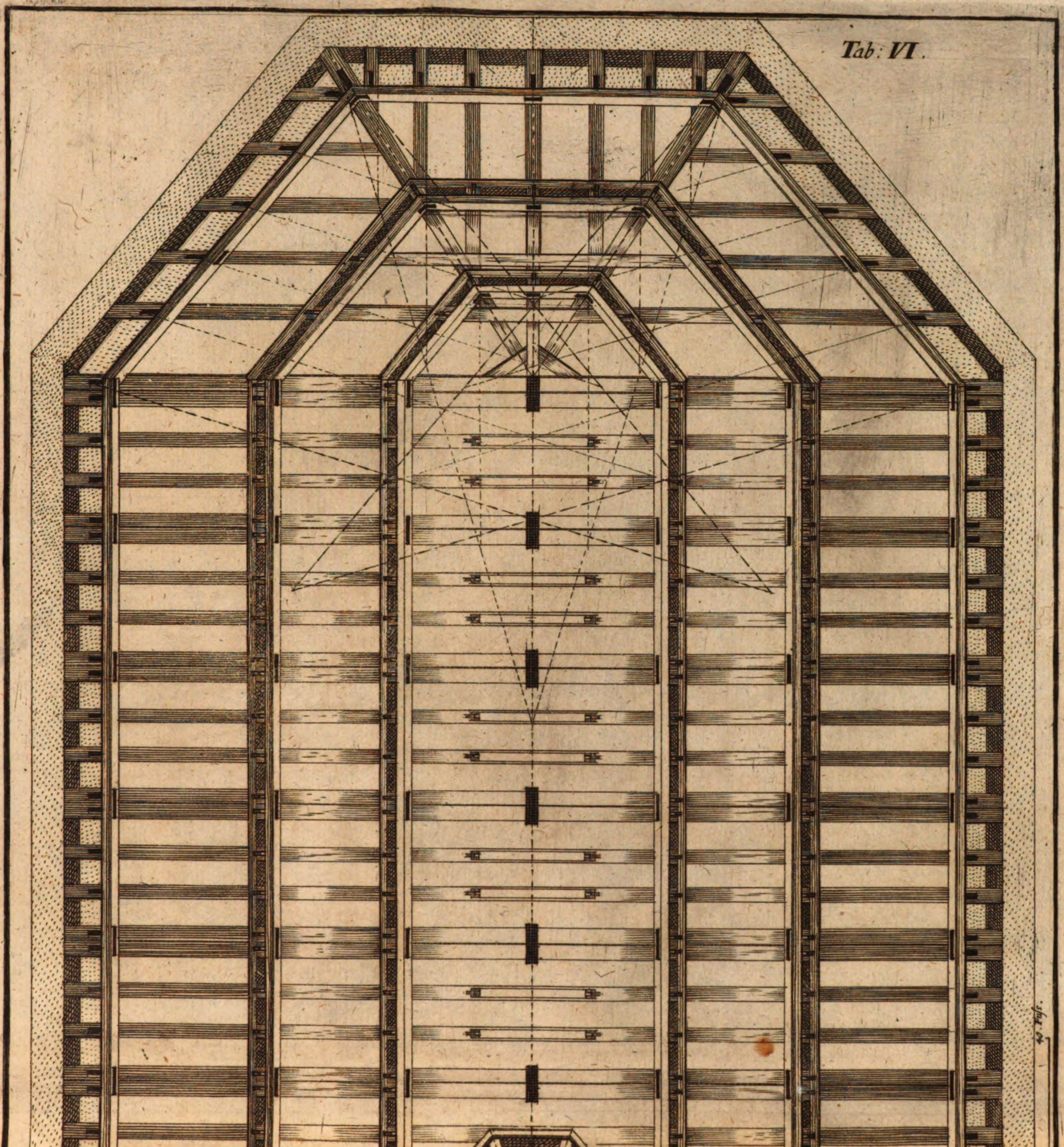




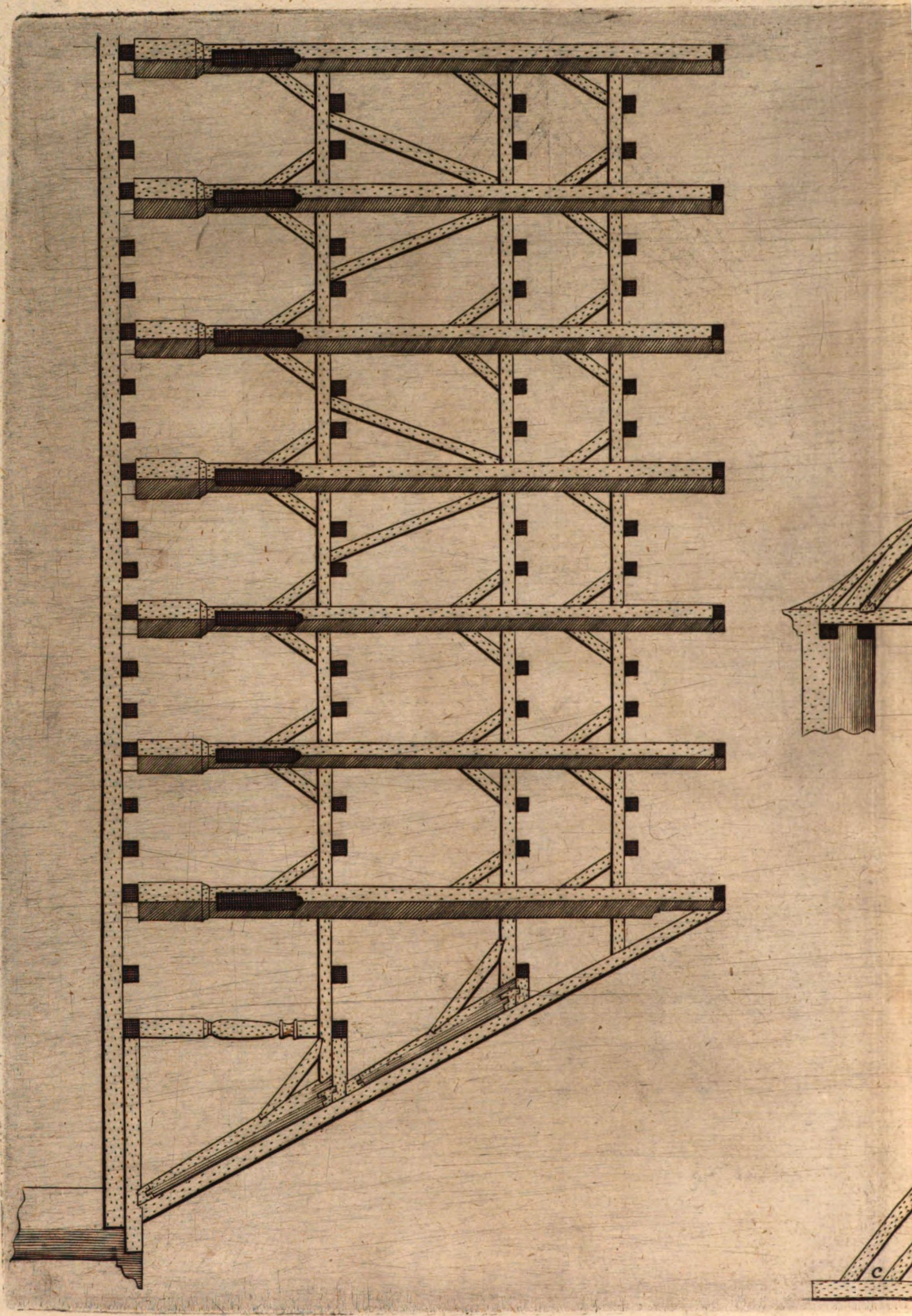
Tab: V.

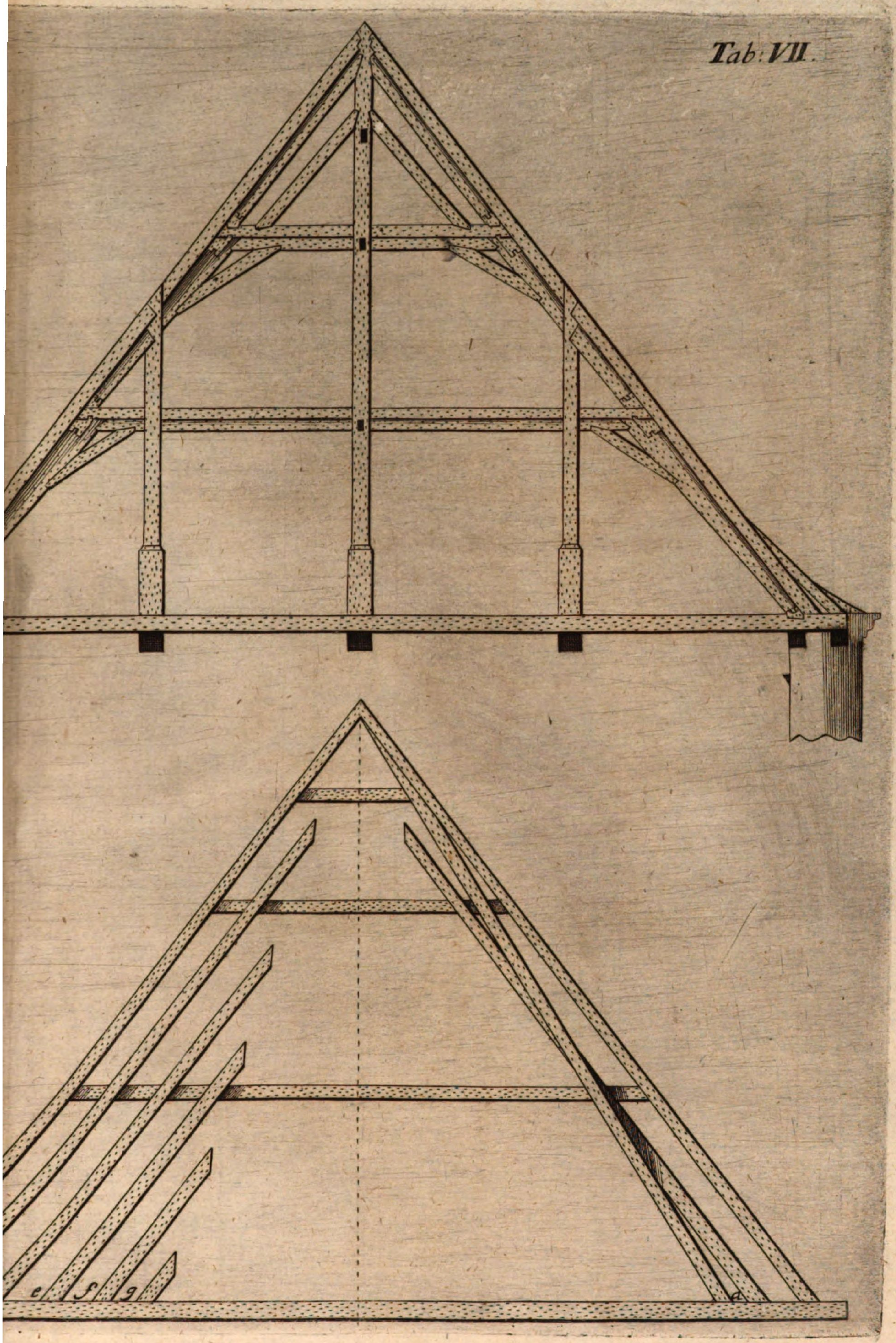


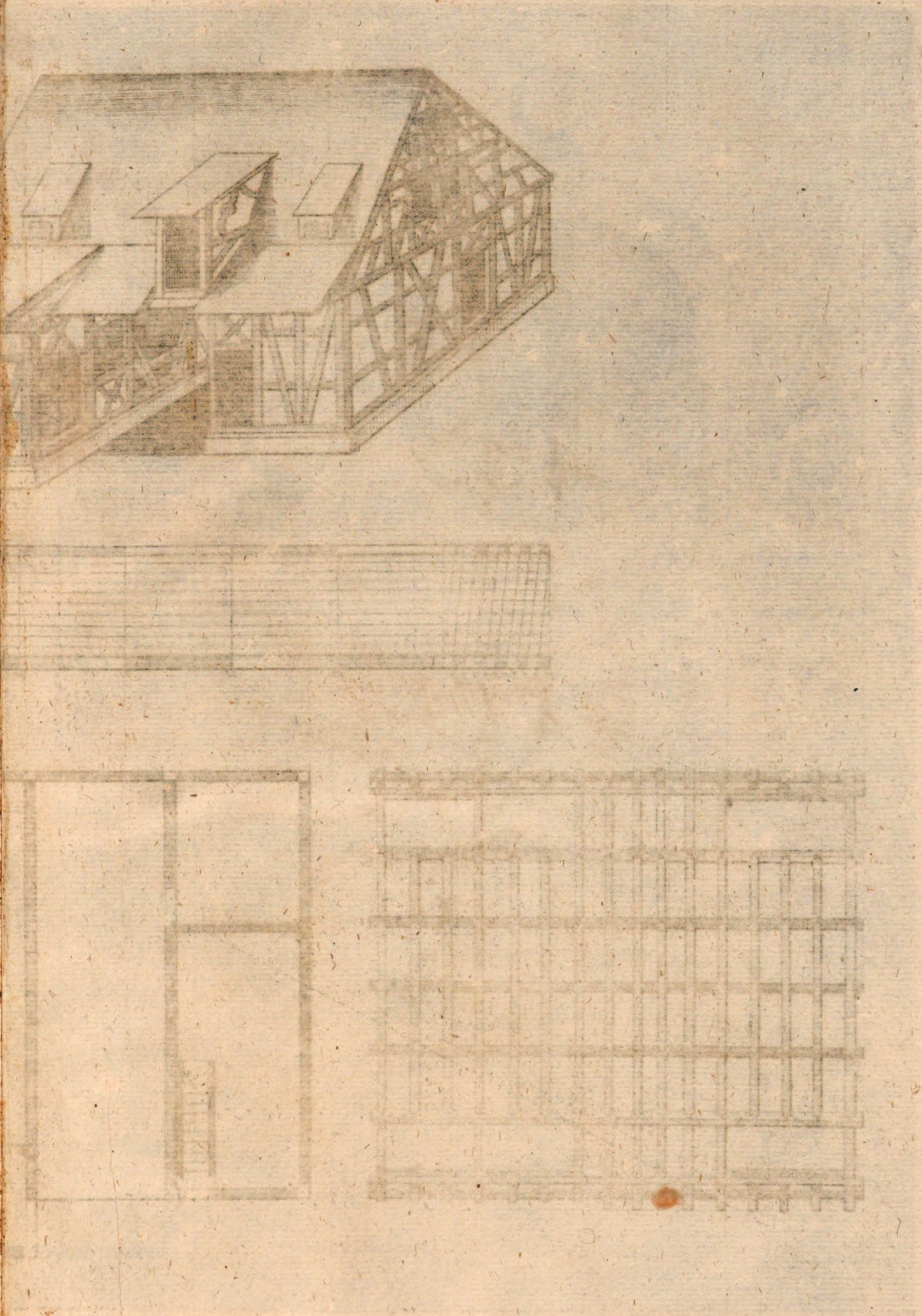
Tab: VI.

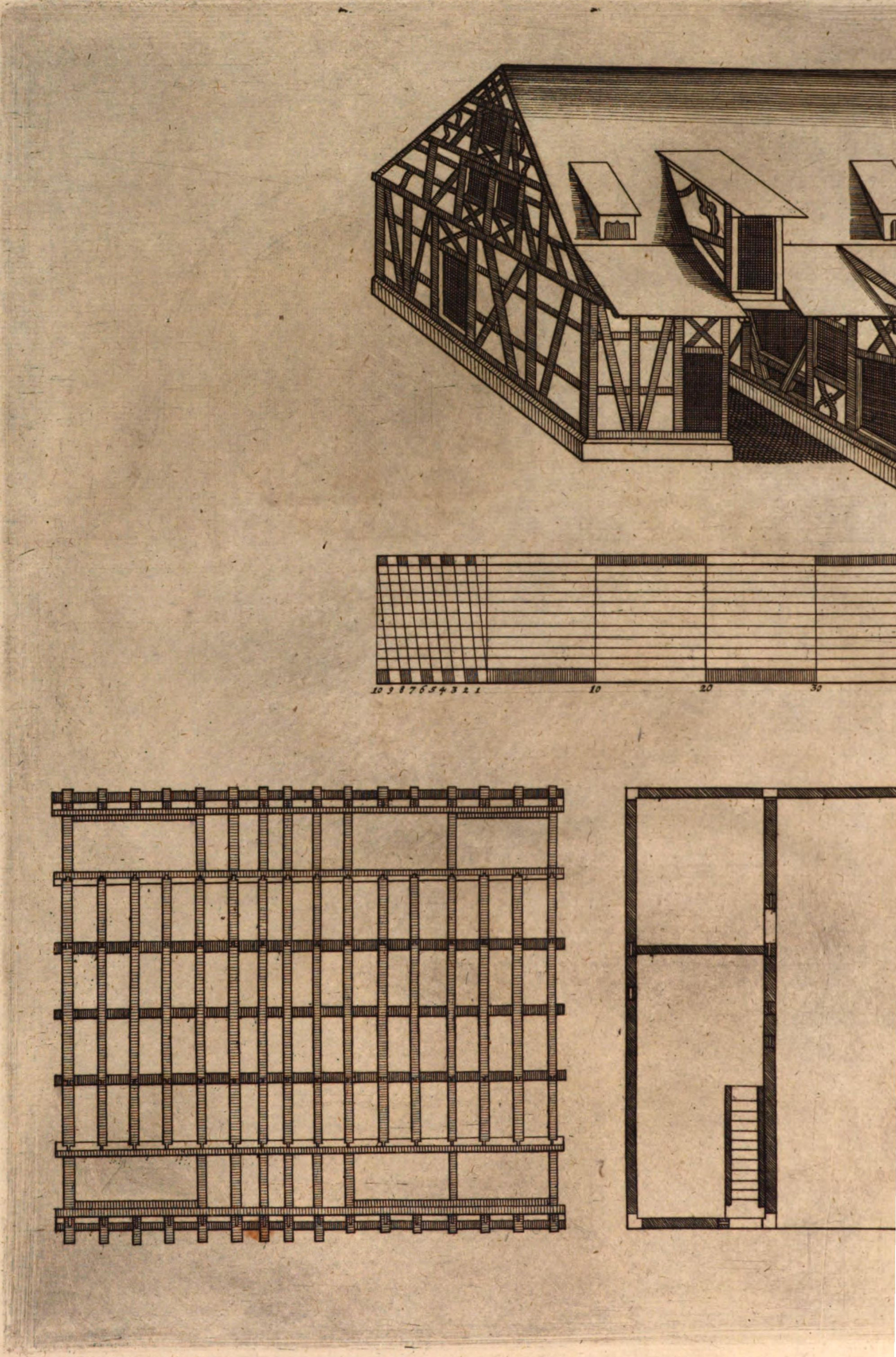


Tab: VI.

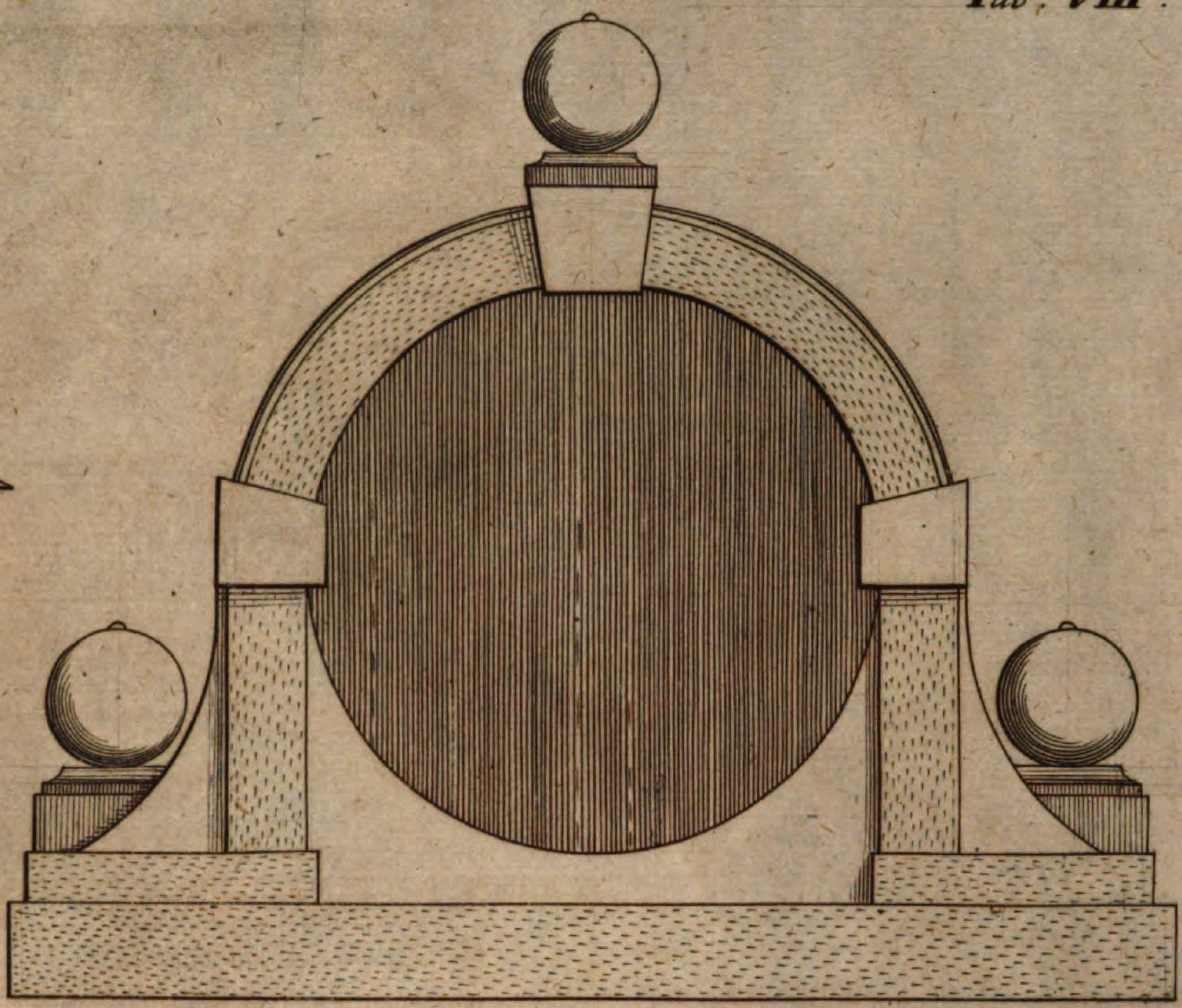

c

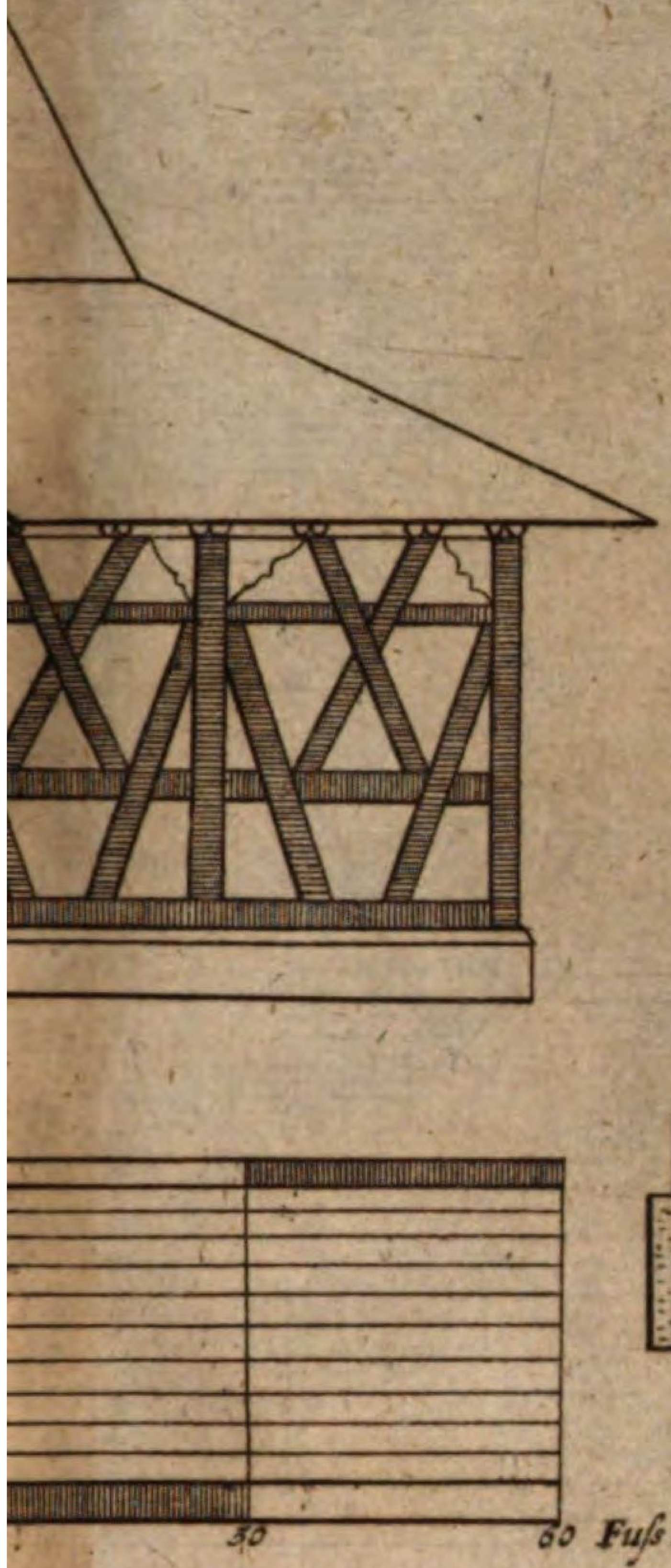

Tab: VII.
e
f
g
d

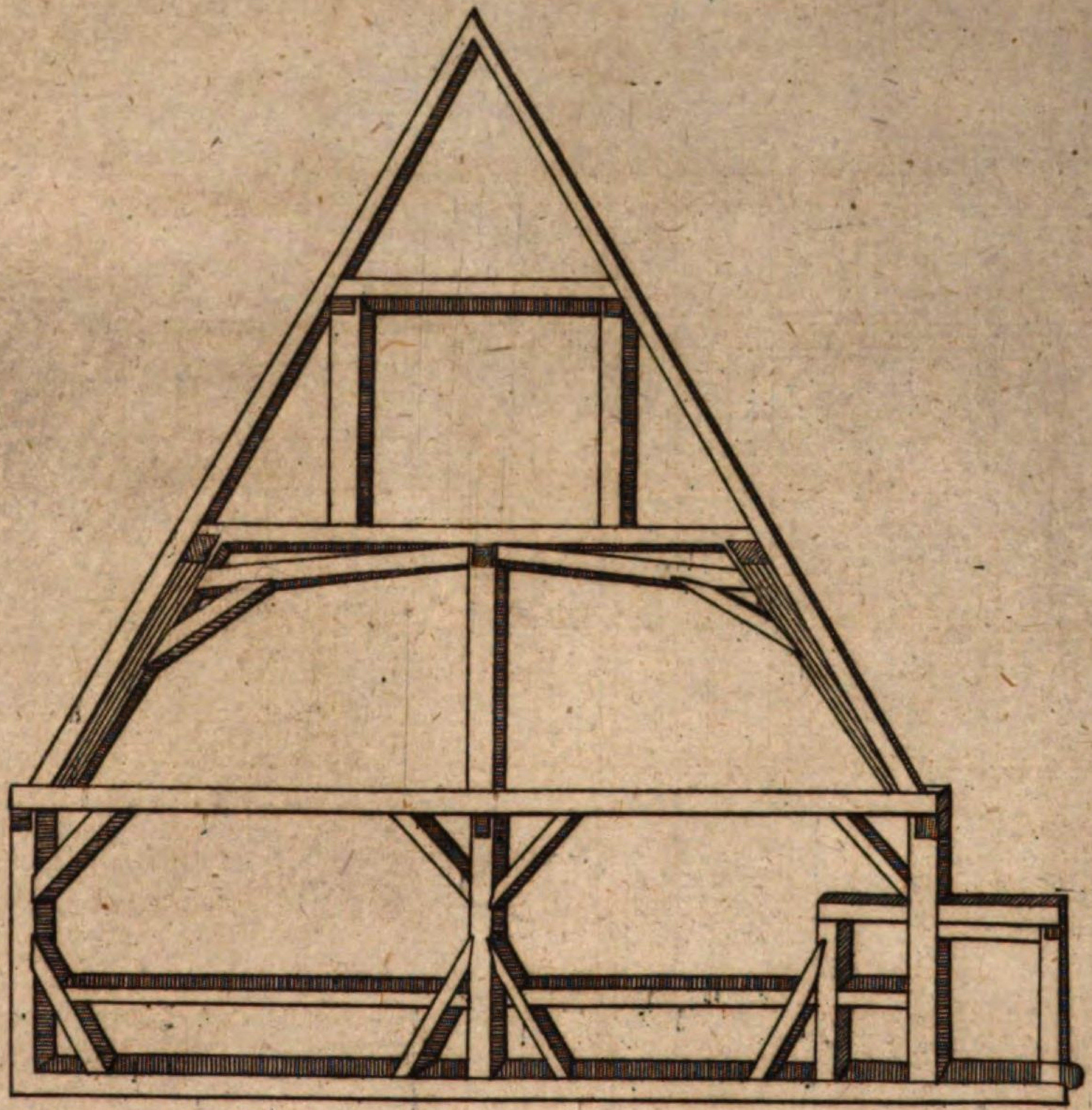



10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
10
20
30

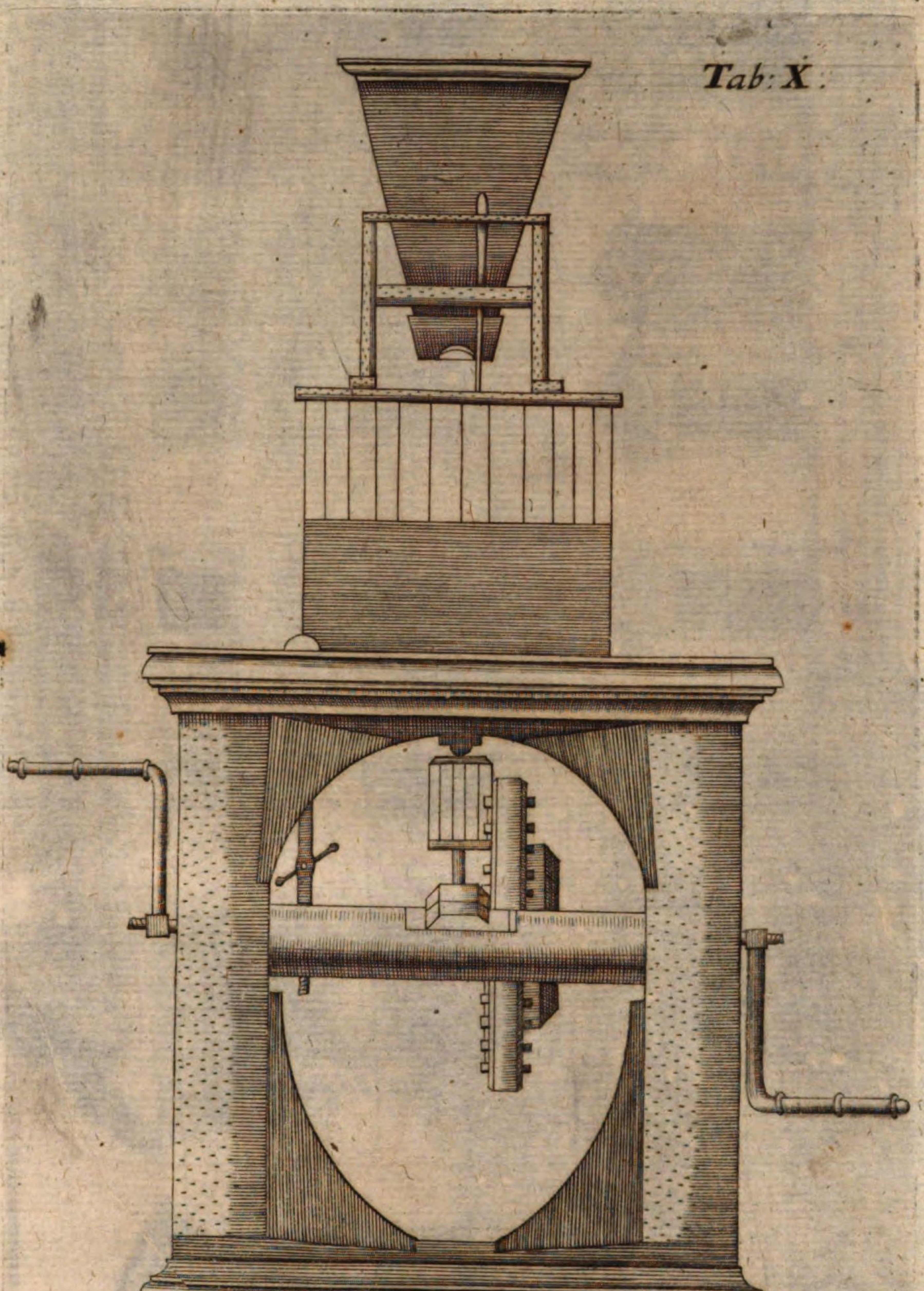
Tab: VIII.



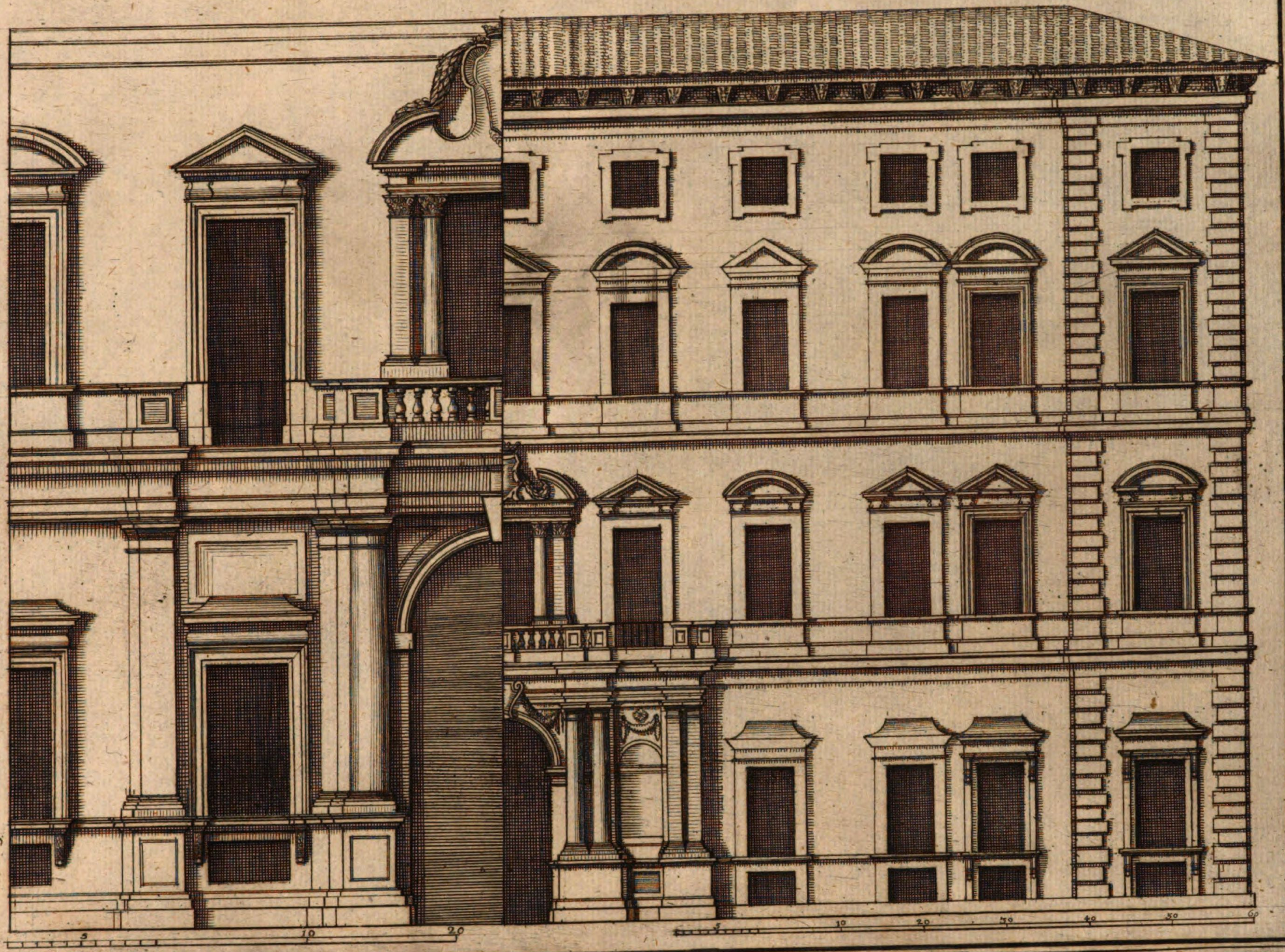


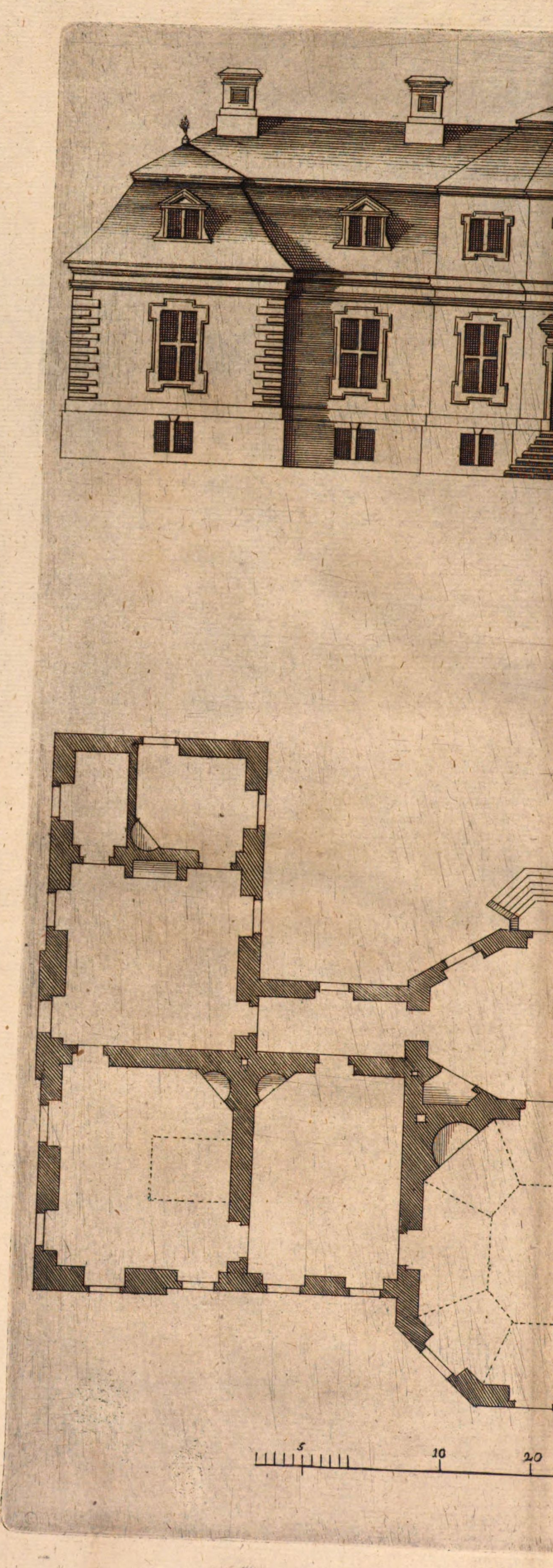


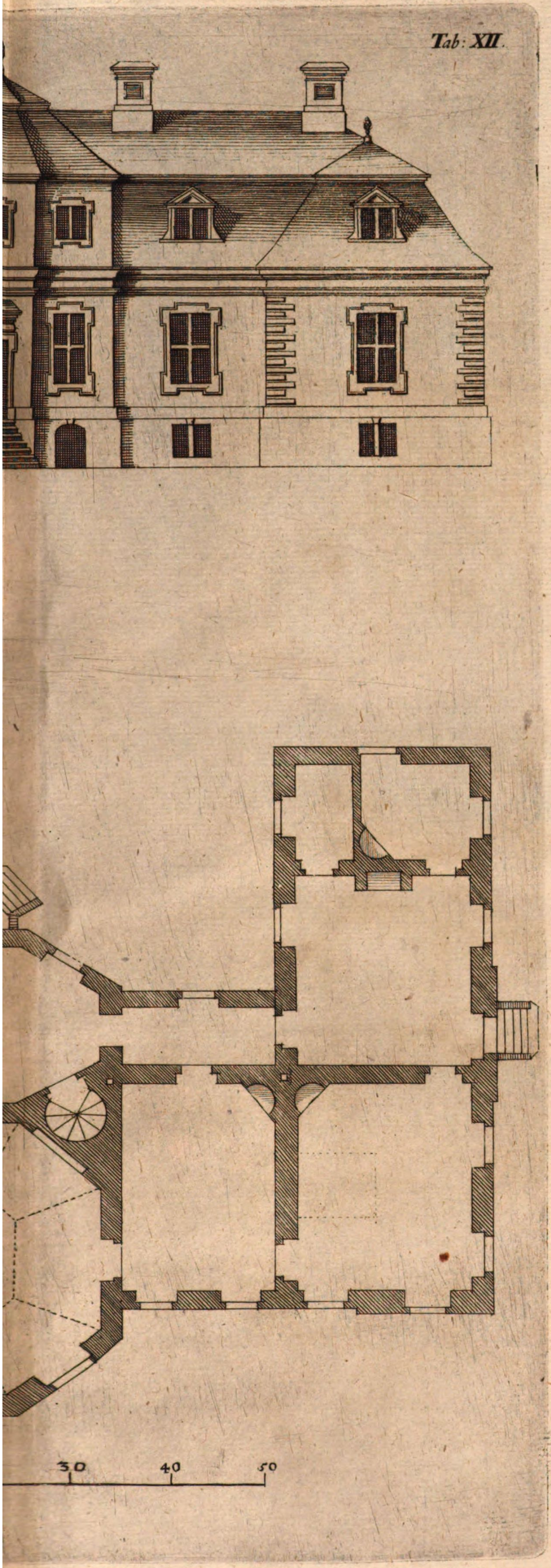
Tab. IX

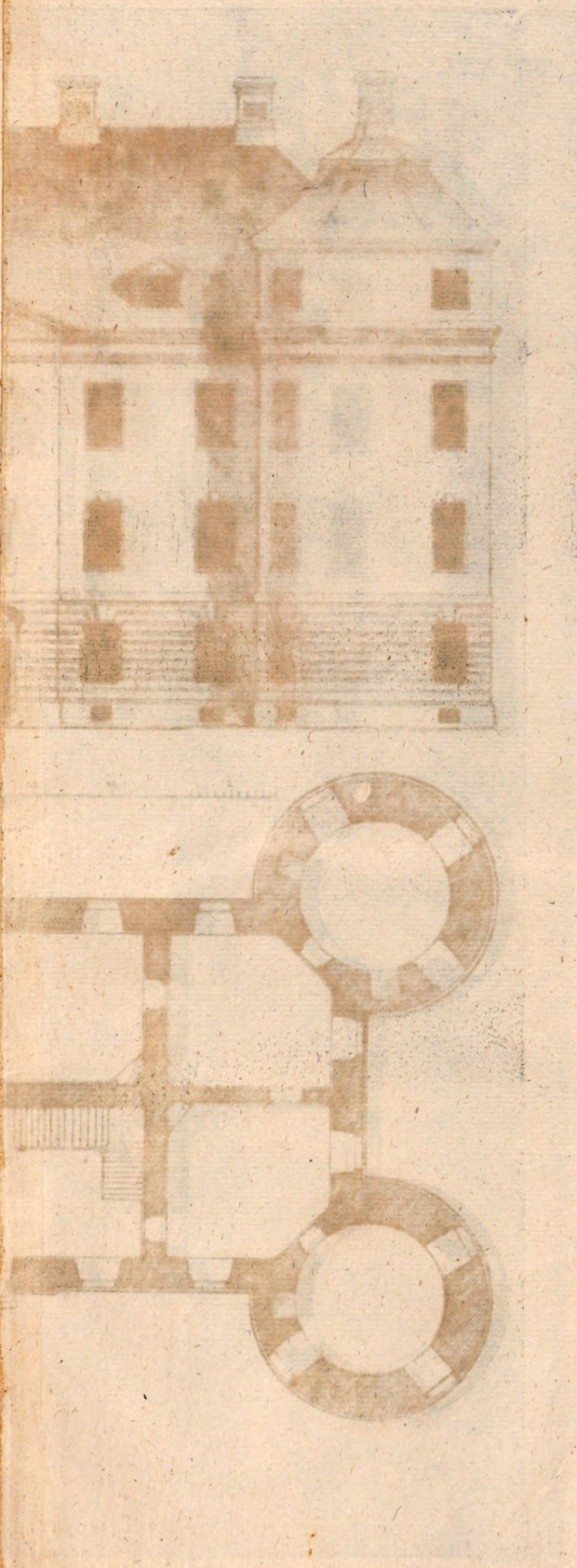

Tab: X.

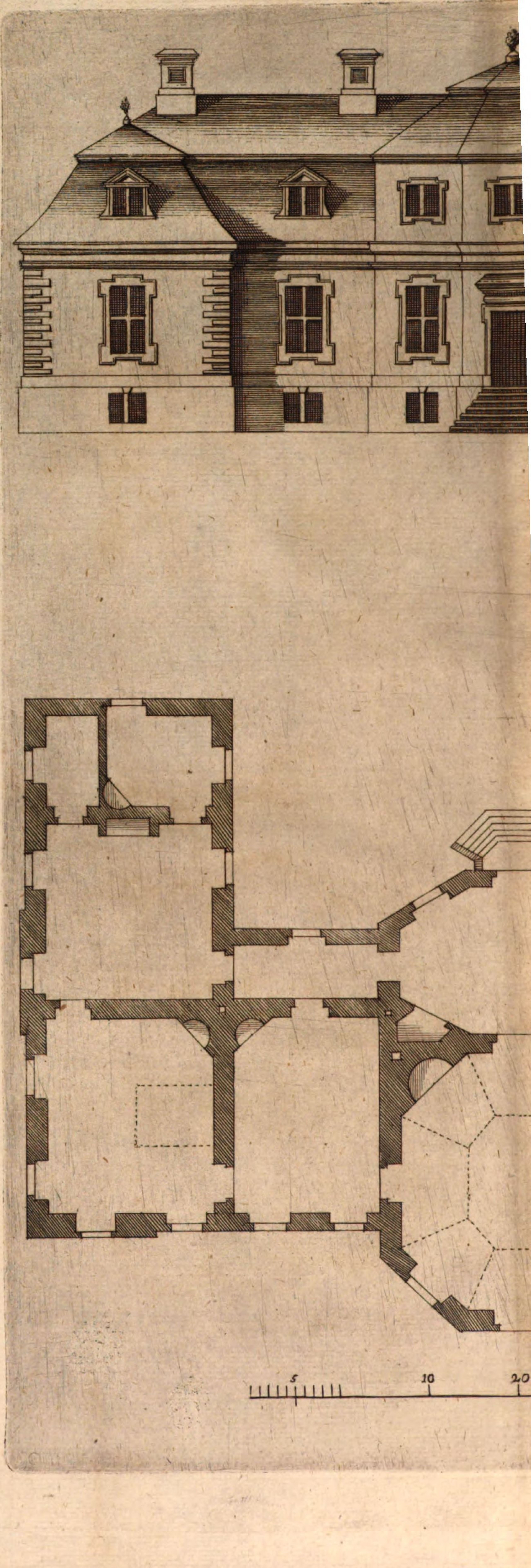
Gebaüde aus Rom



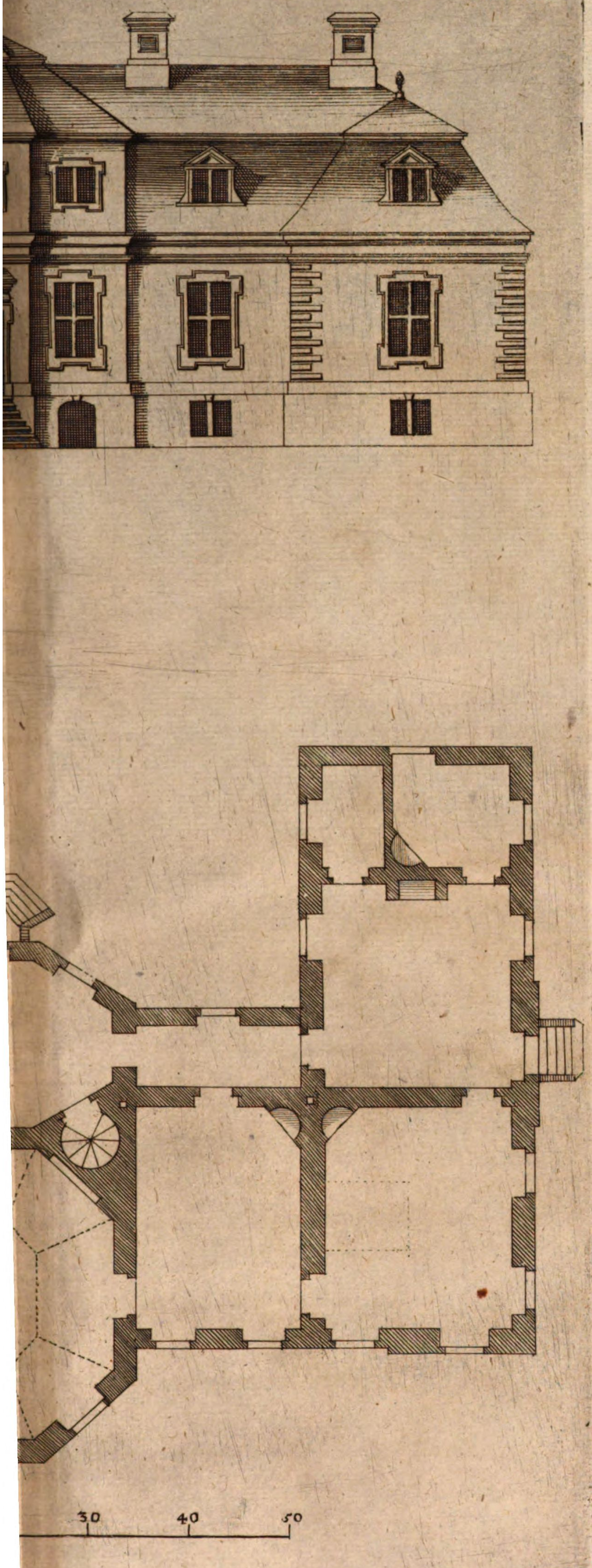

5
10
20

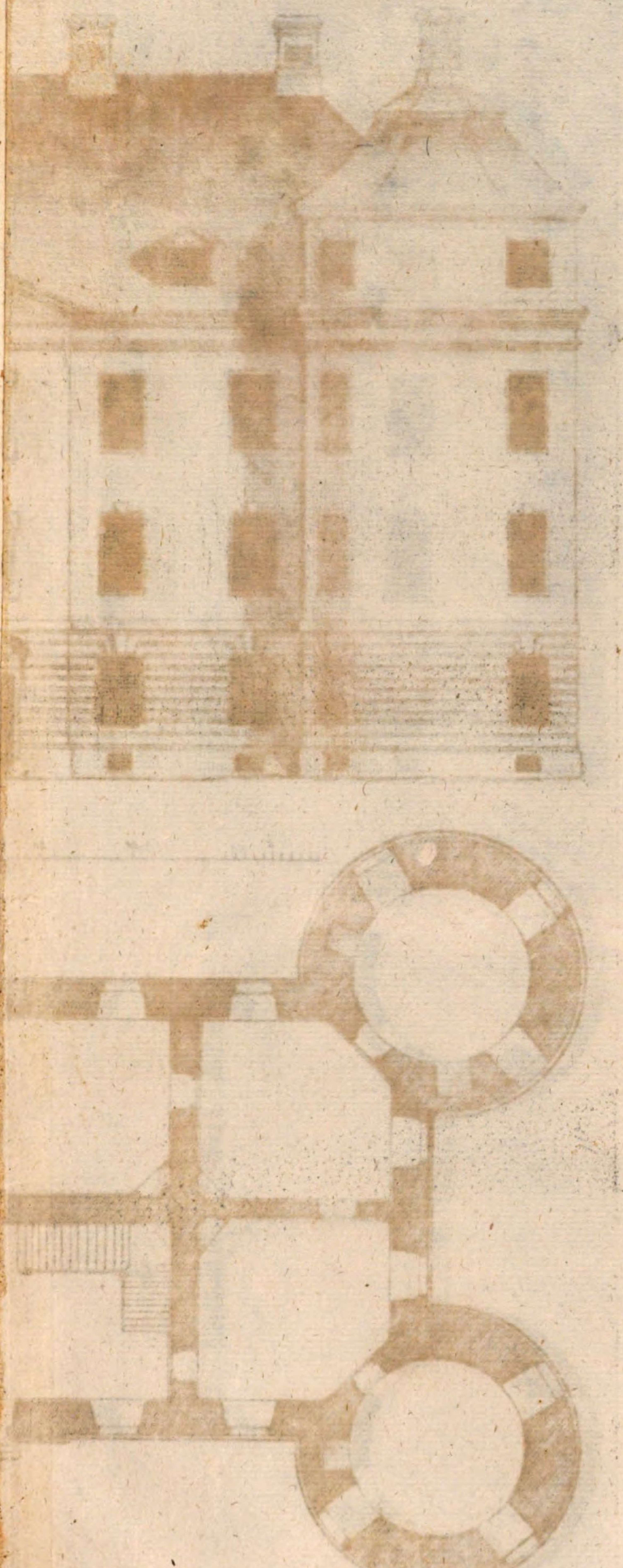

Tab: XII.
30
40
50

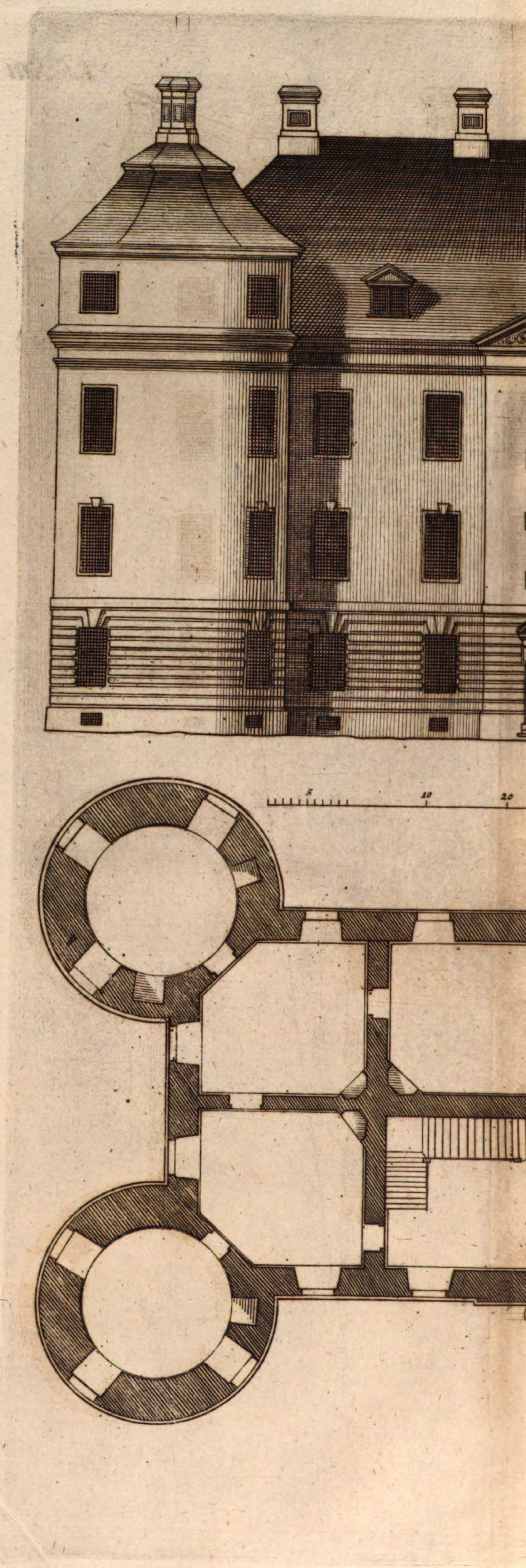



5
10
20

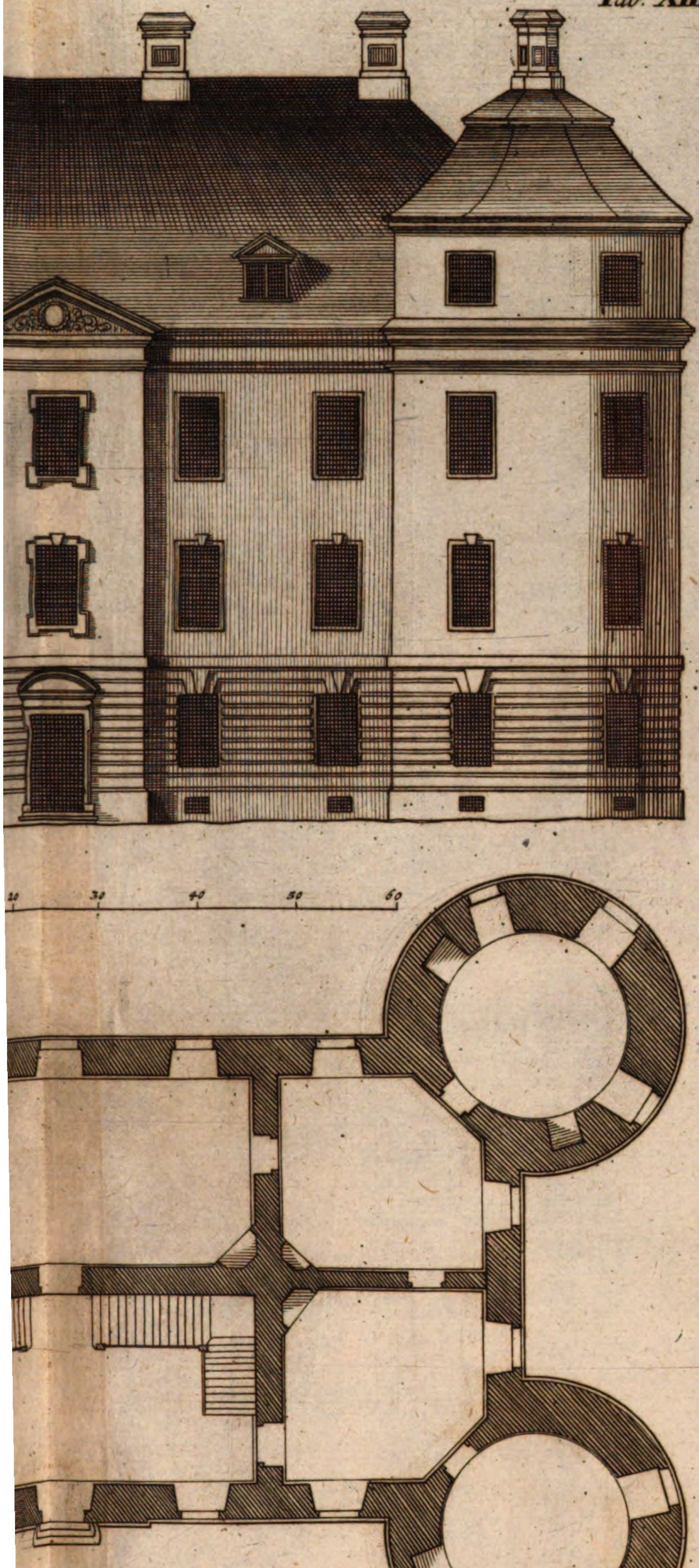
Tab: XII.

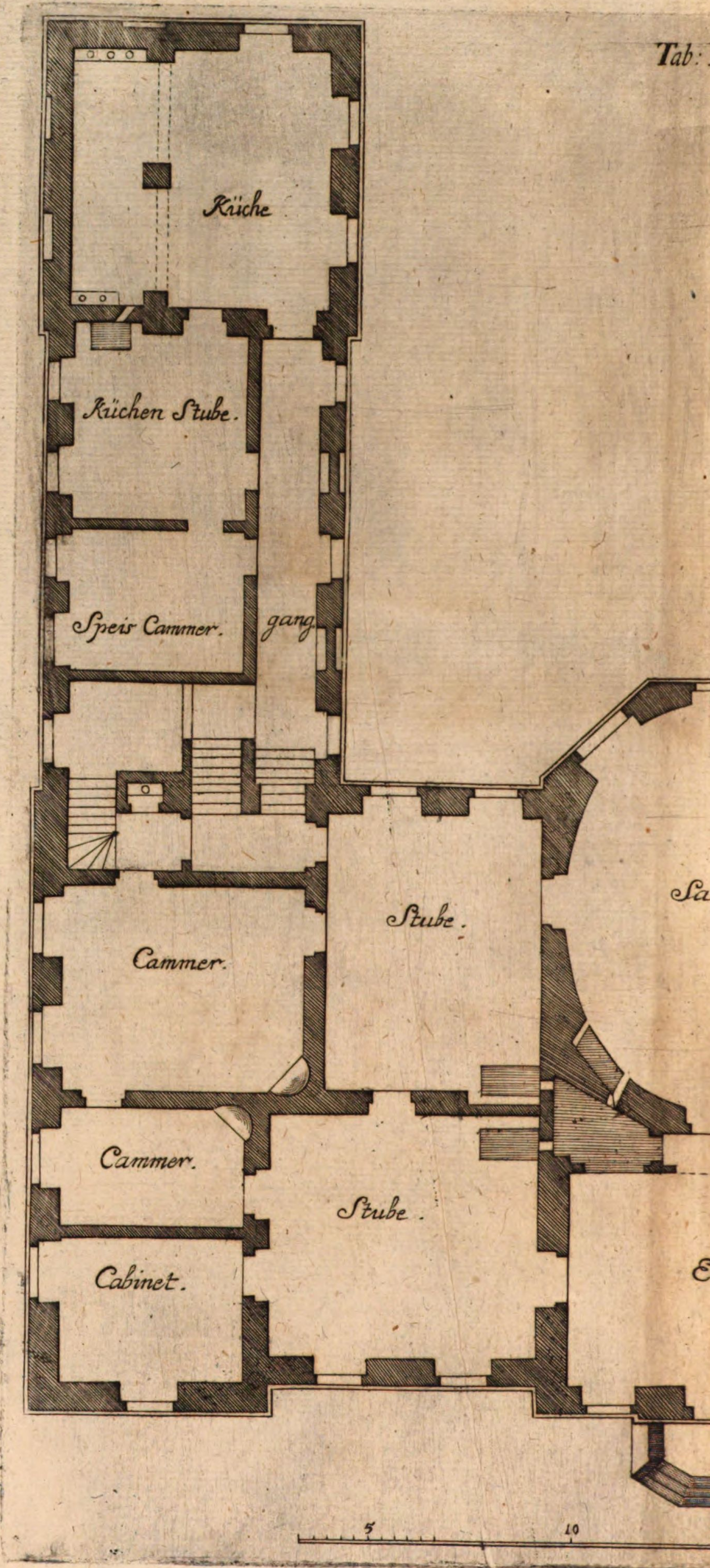


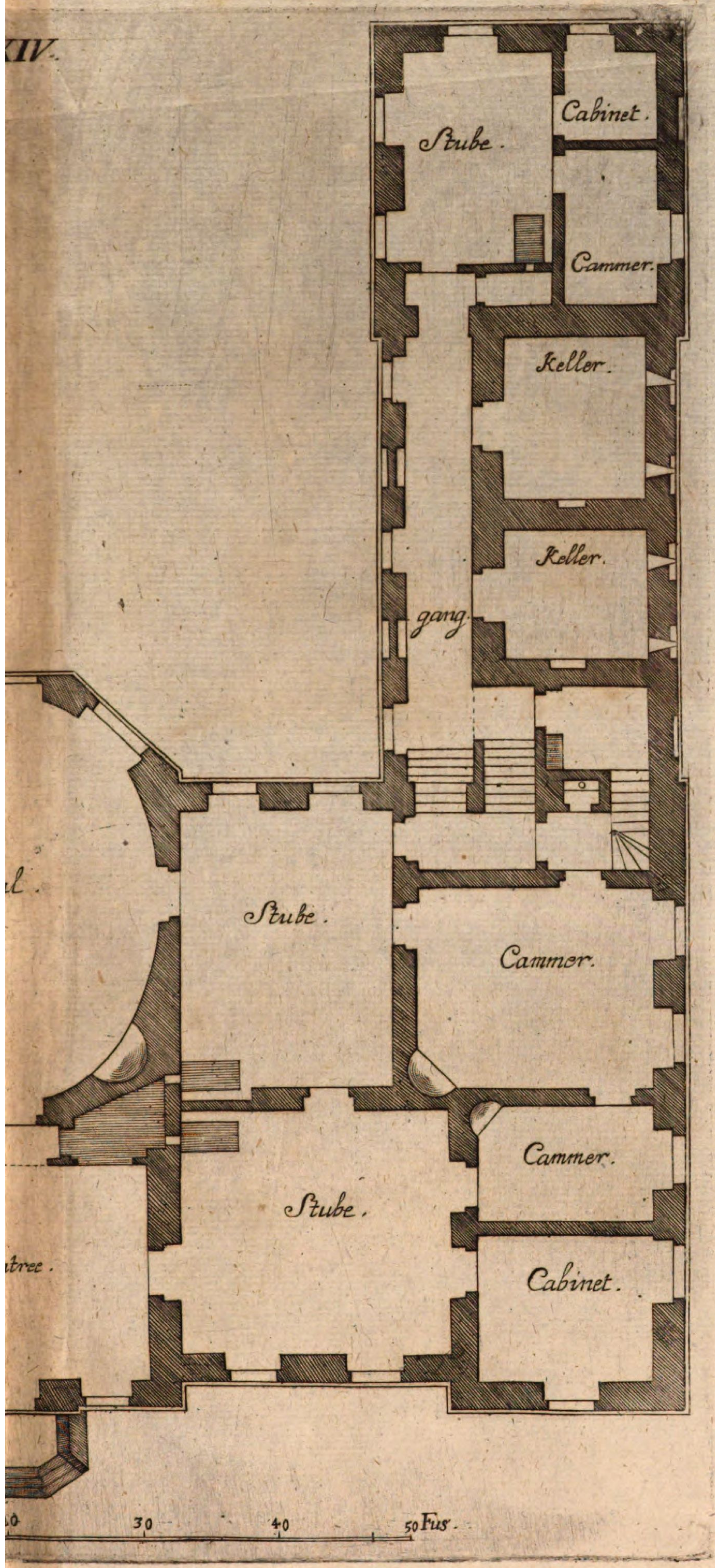


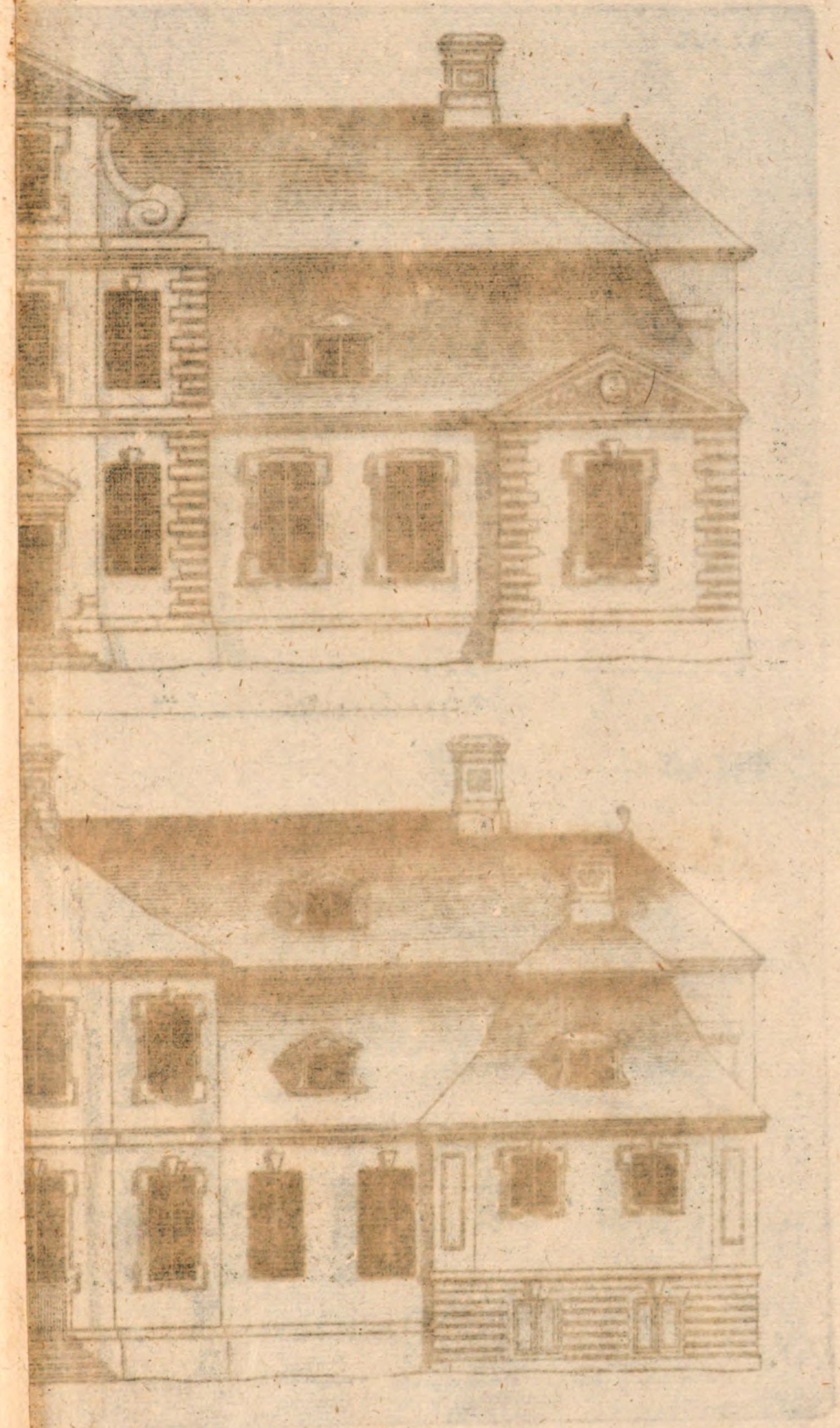

5
10
20

Tab: XIII.



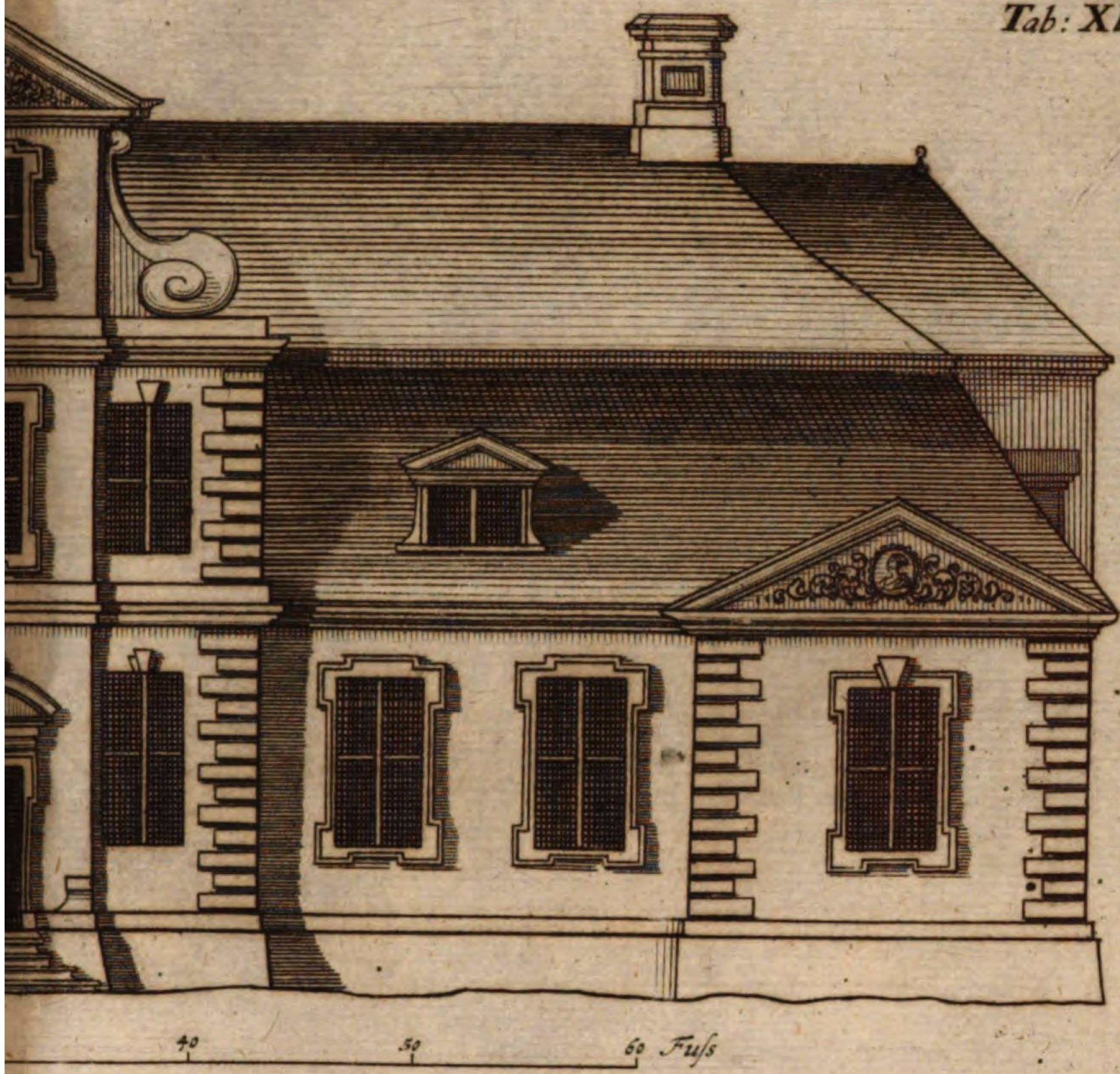

Tab:
Küche
Küchen Stube.
Speis Cammer.
gang
Stube.
Cammer.
Cammer.
Stube.
Cabinet.
5
10


XIV.
Stube.
Cabinet.
Cammer.
Keller.
Keller.
gang.
l.
Stube.
Cammer.
Cammer.
Stube.
Cabinet.
trec.
30
40
50 Fus.

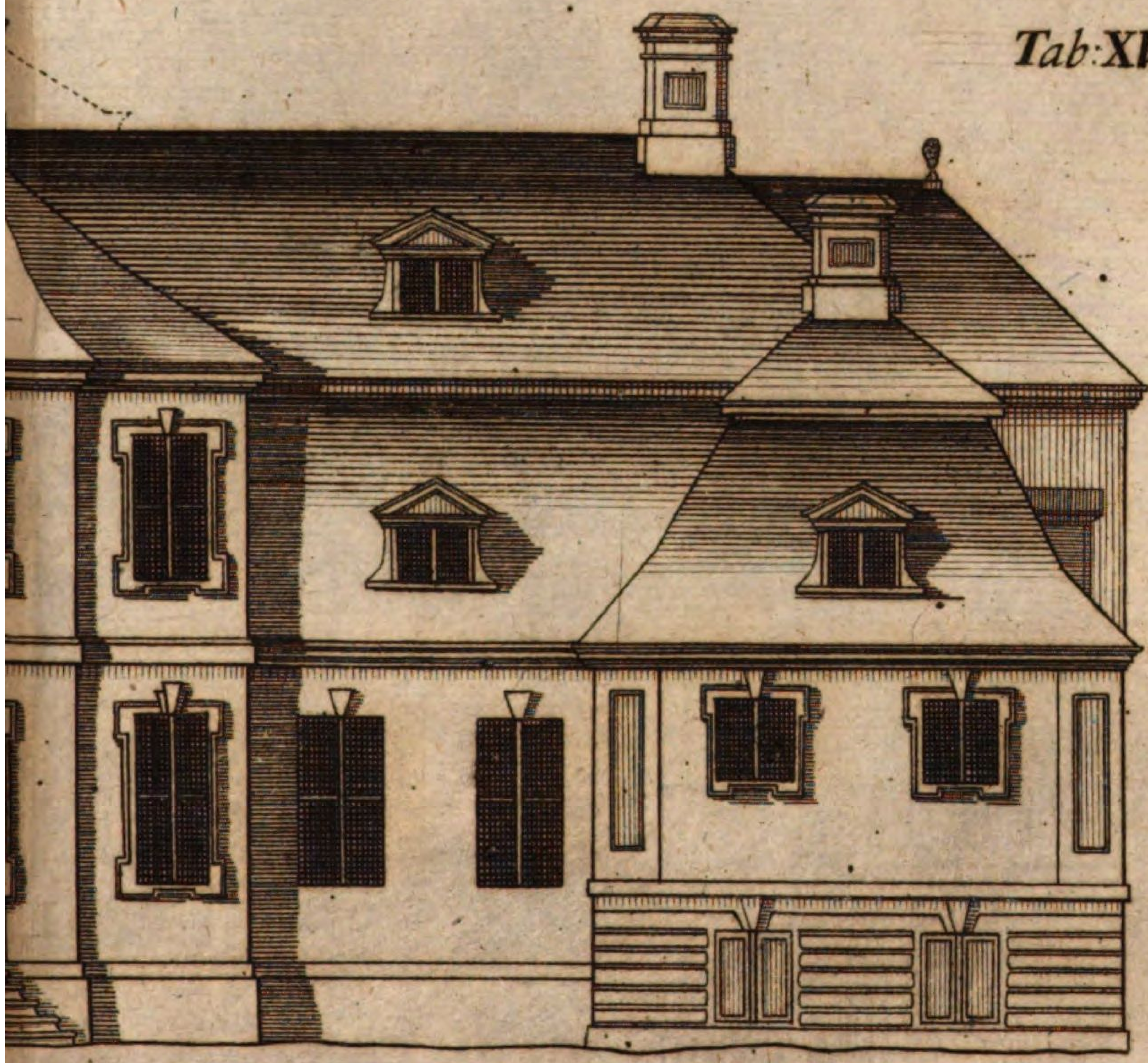


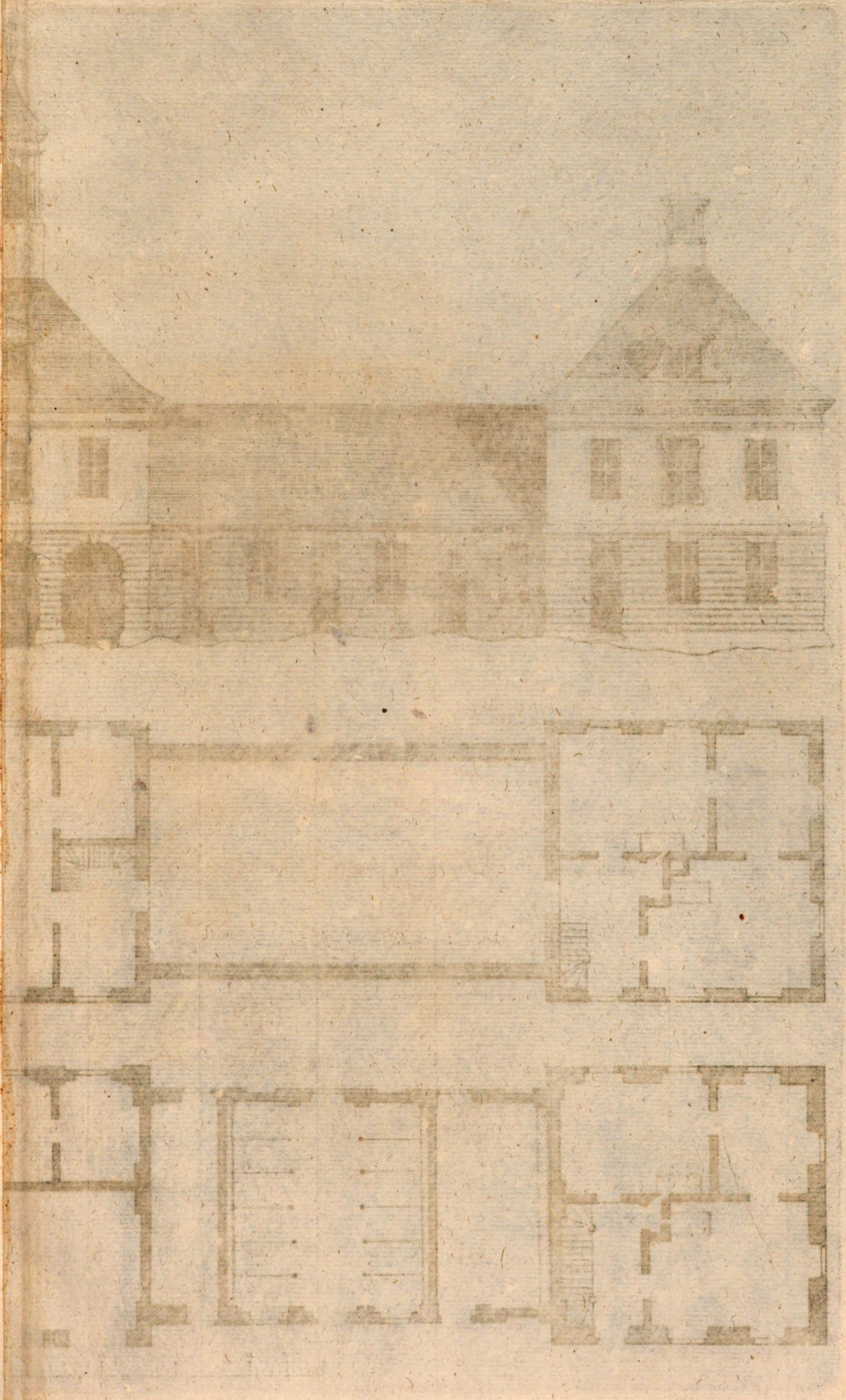
5
10
20

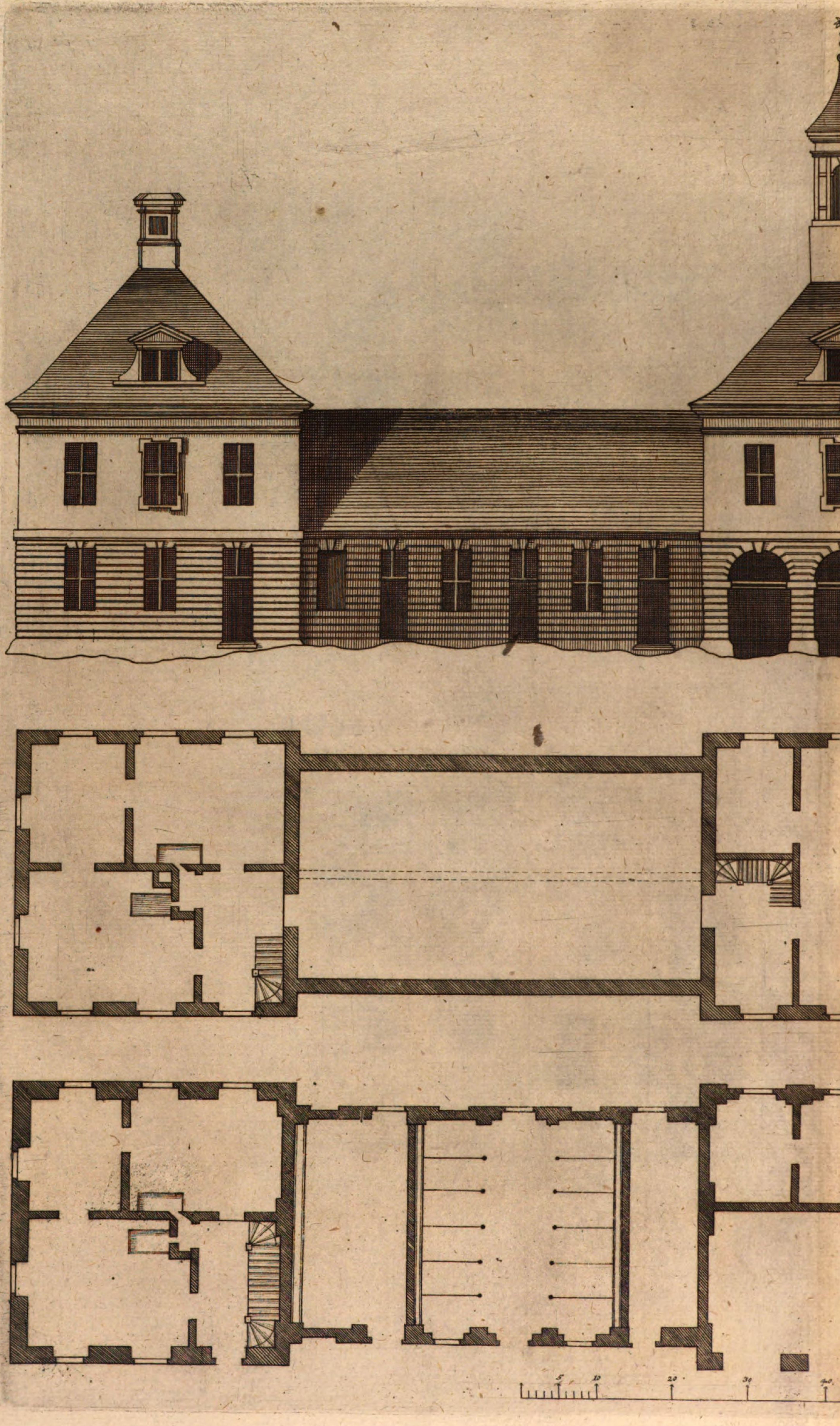
Tab: XV.



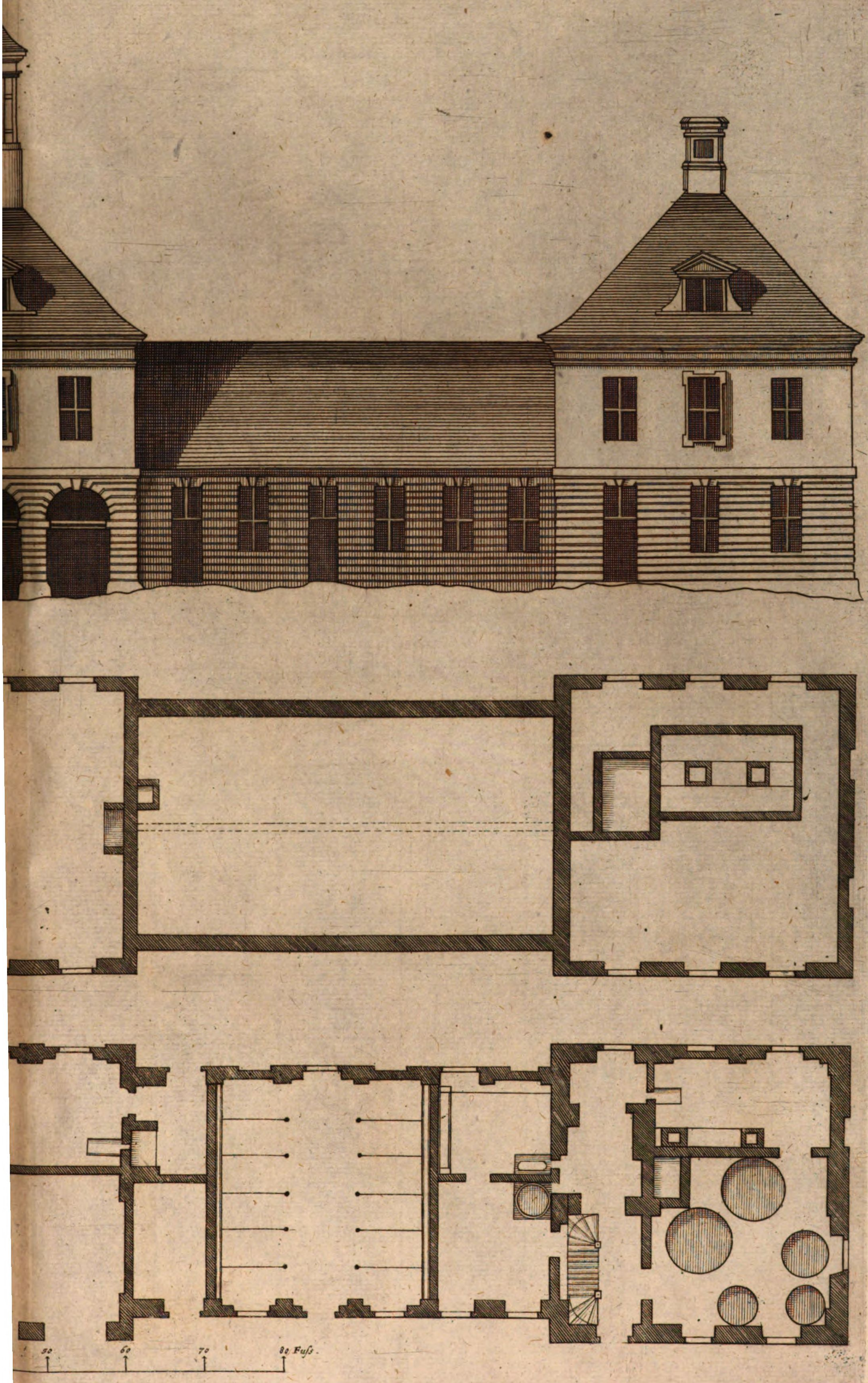
Tab:XVI.

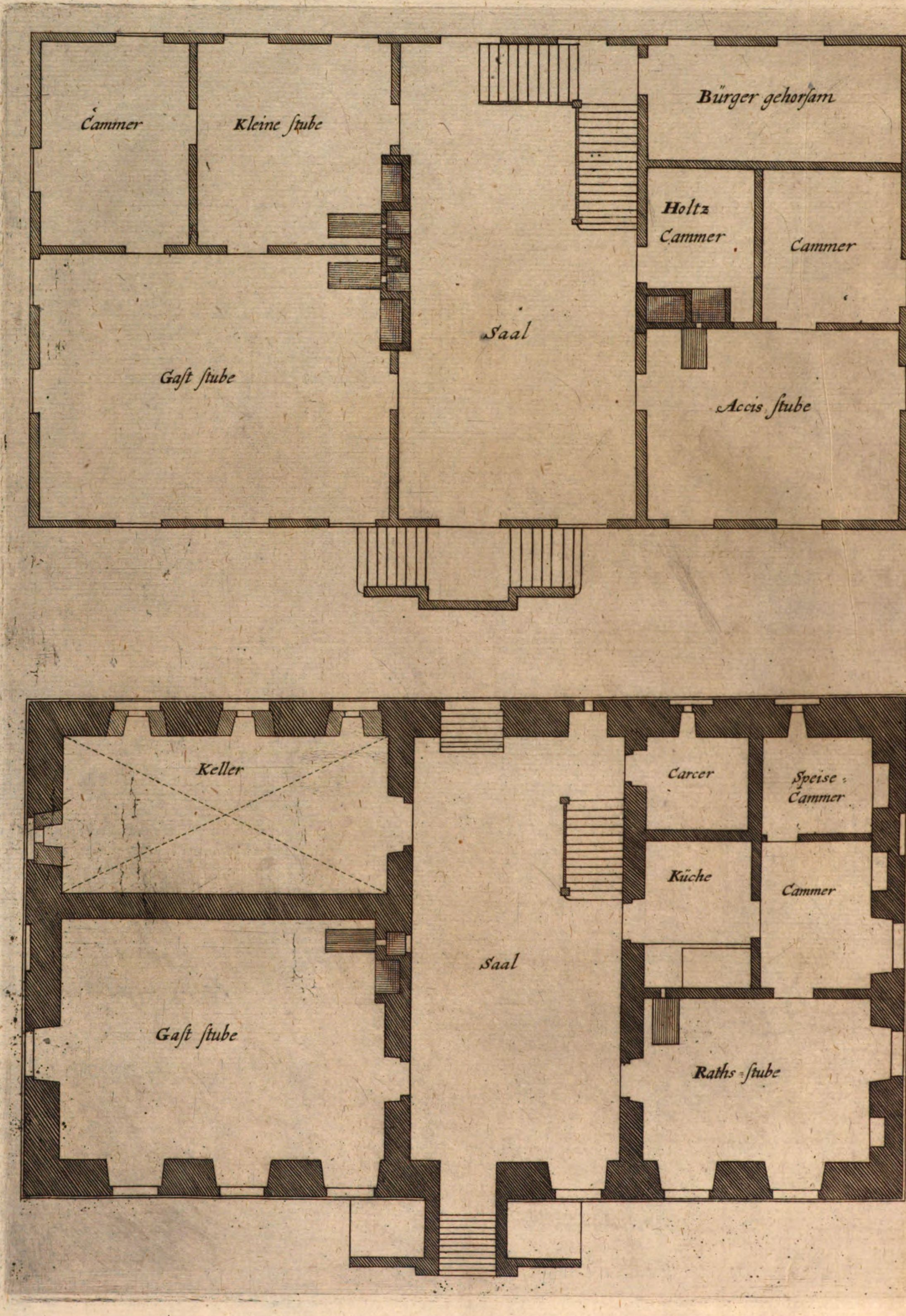





5 10 20 30 40

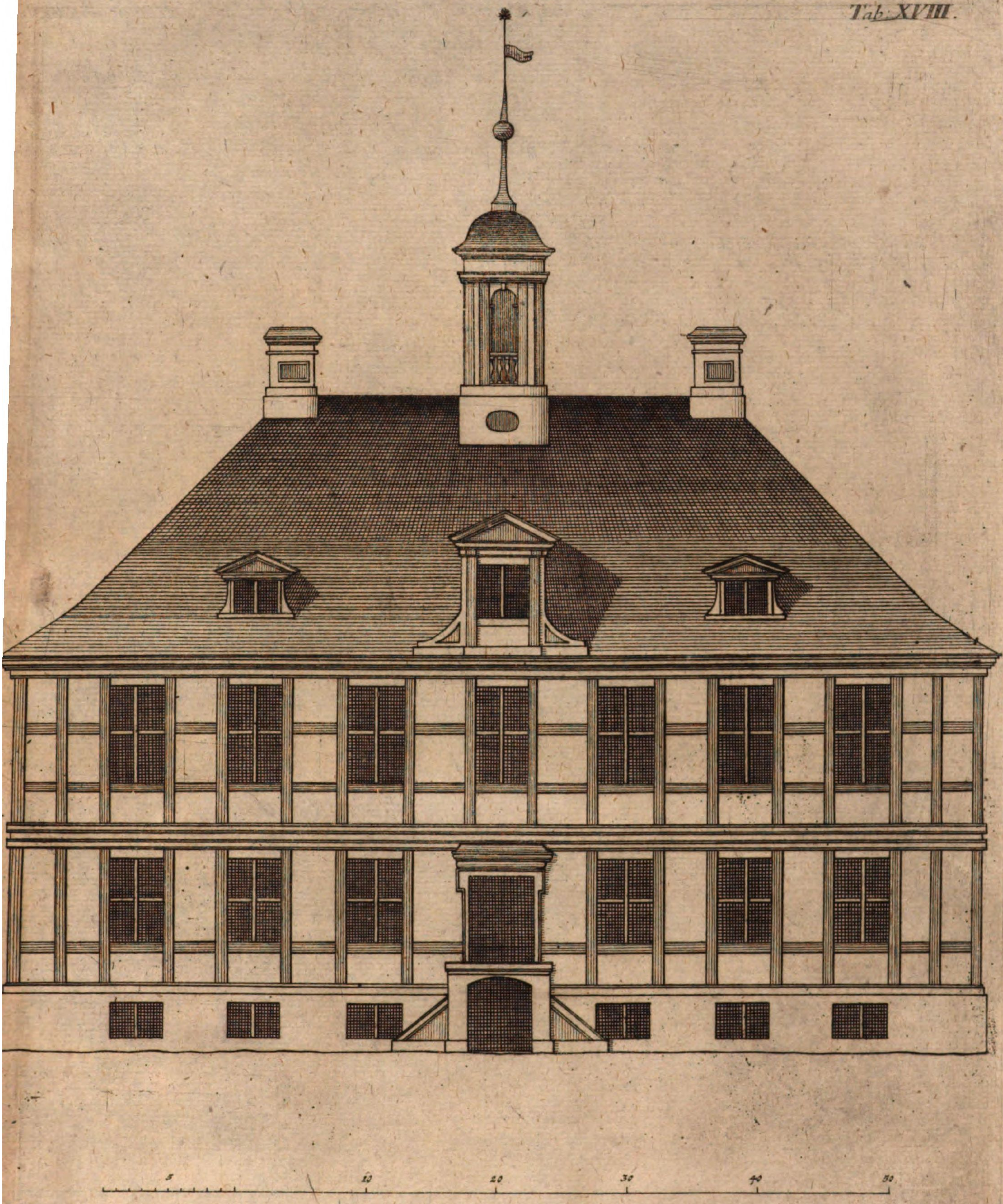
Tab: XVII.

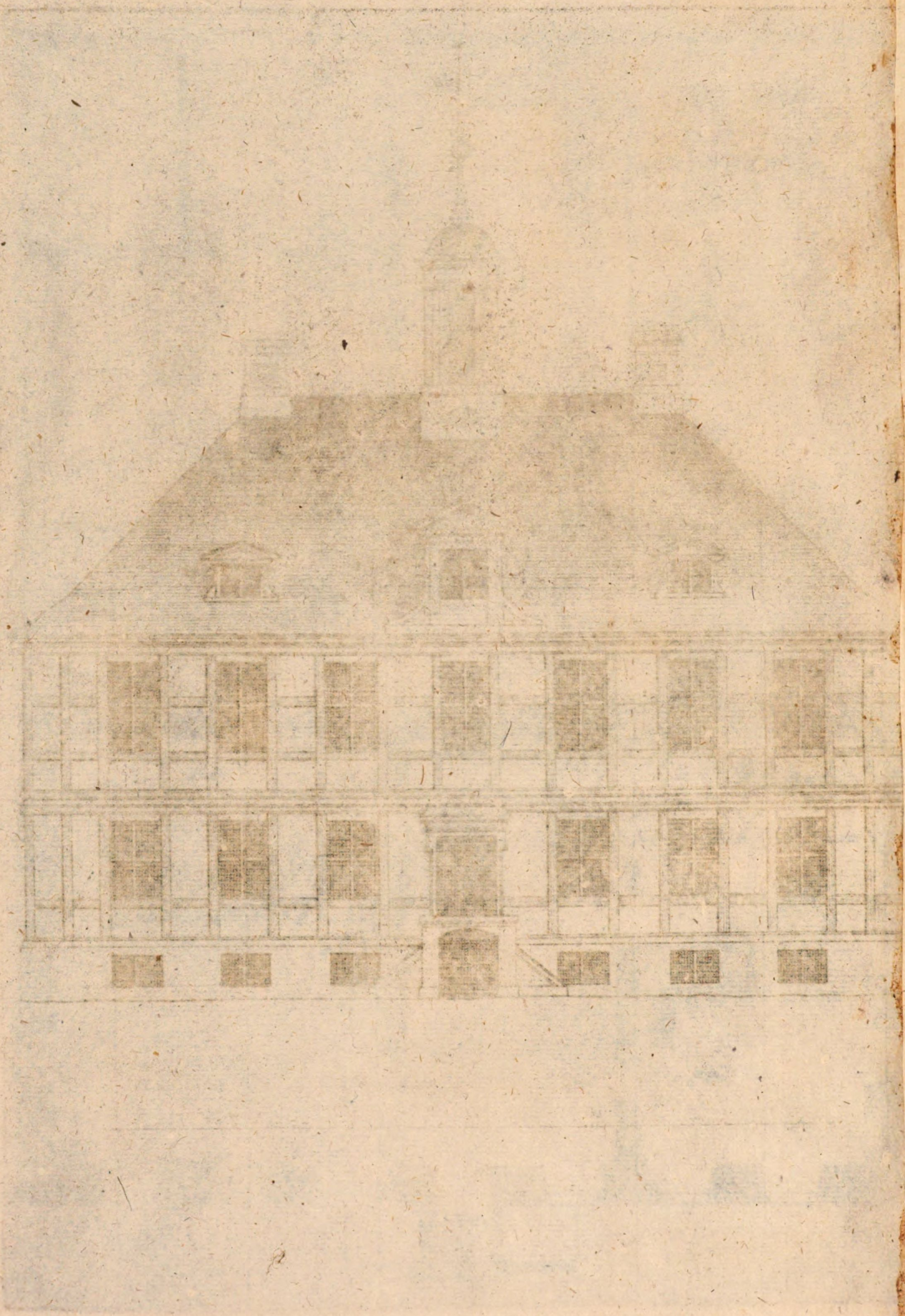




Cammer
Kleine ſtube
Bürger gehorſam
Holtz Cammer
Cammer
Saal
Gaſt ſtube
Accis ſtube
Keller
Carcer
Speiſe Cammer
Küche
Cammer
Saal
Gaſt ſtube
Raths ſtube

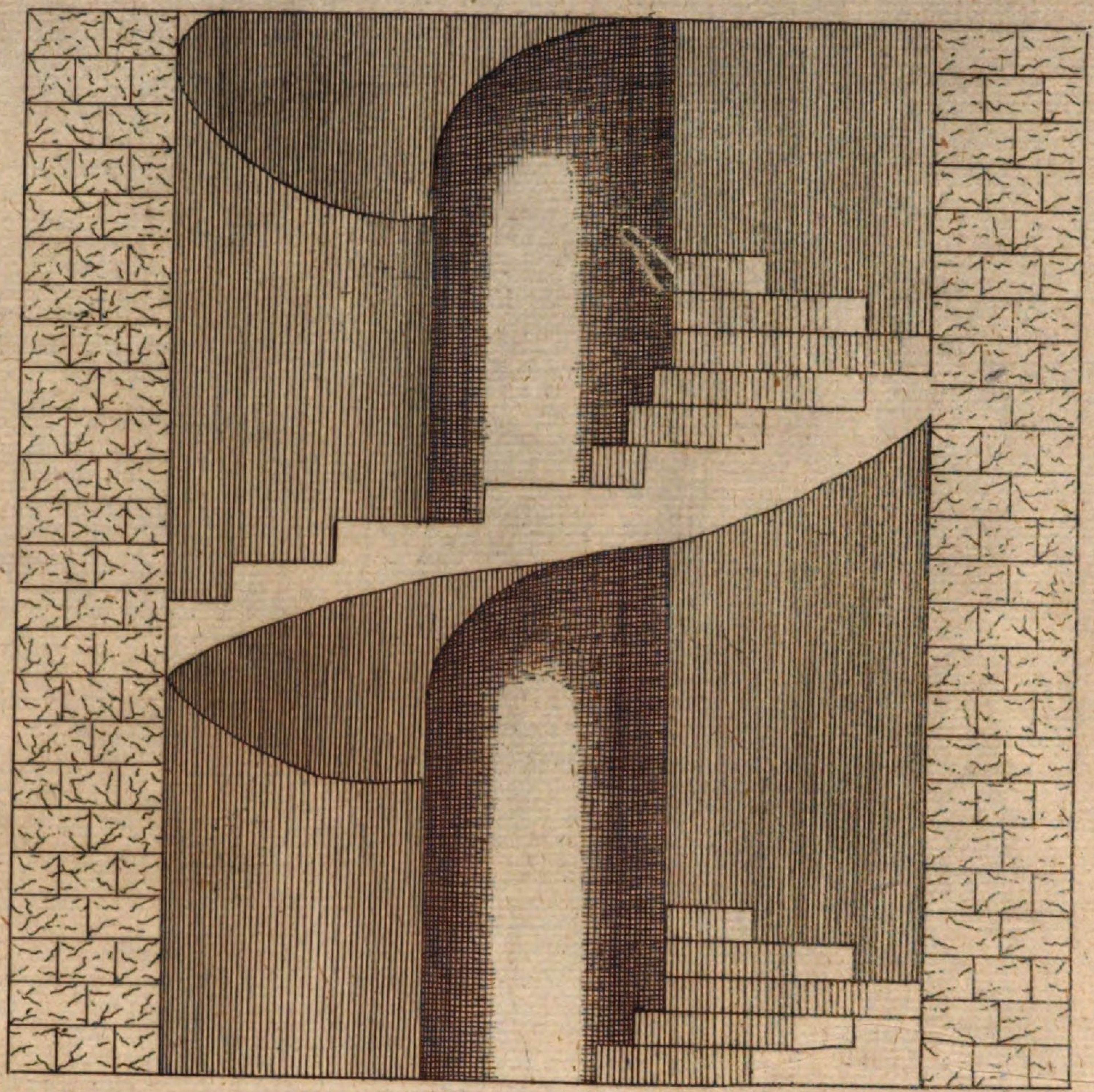
Tab. XVIII.

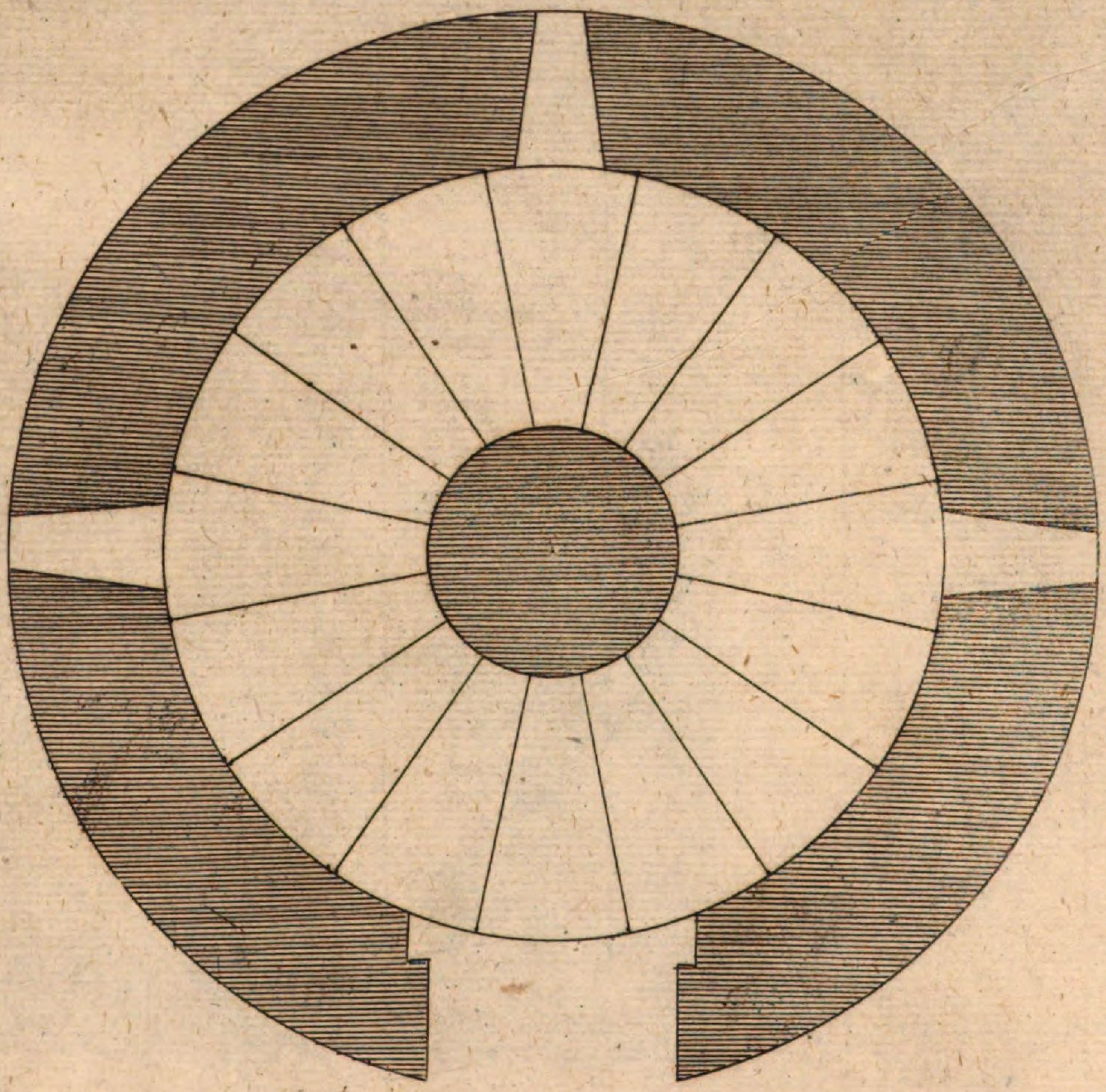


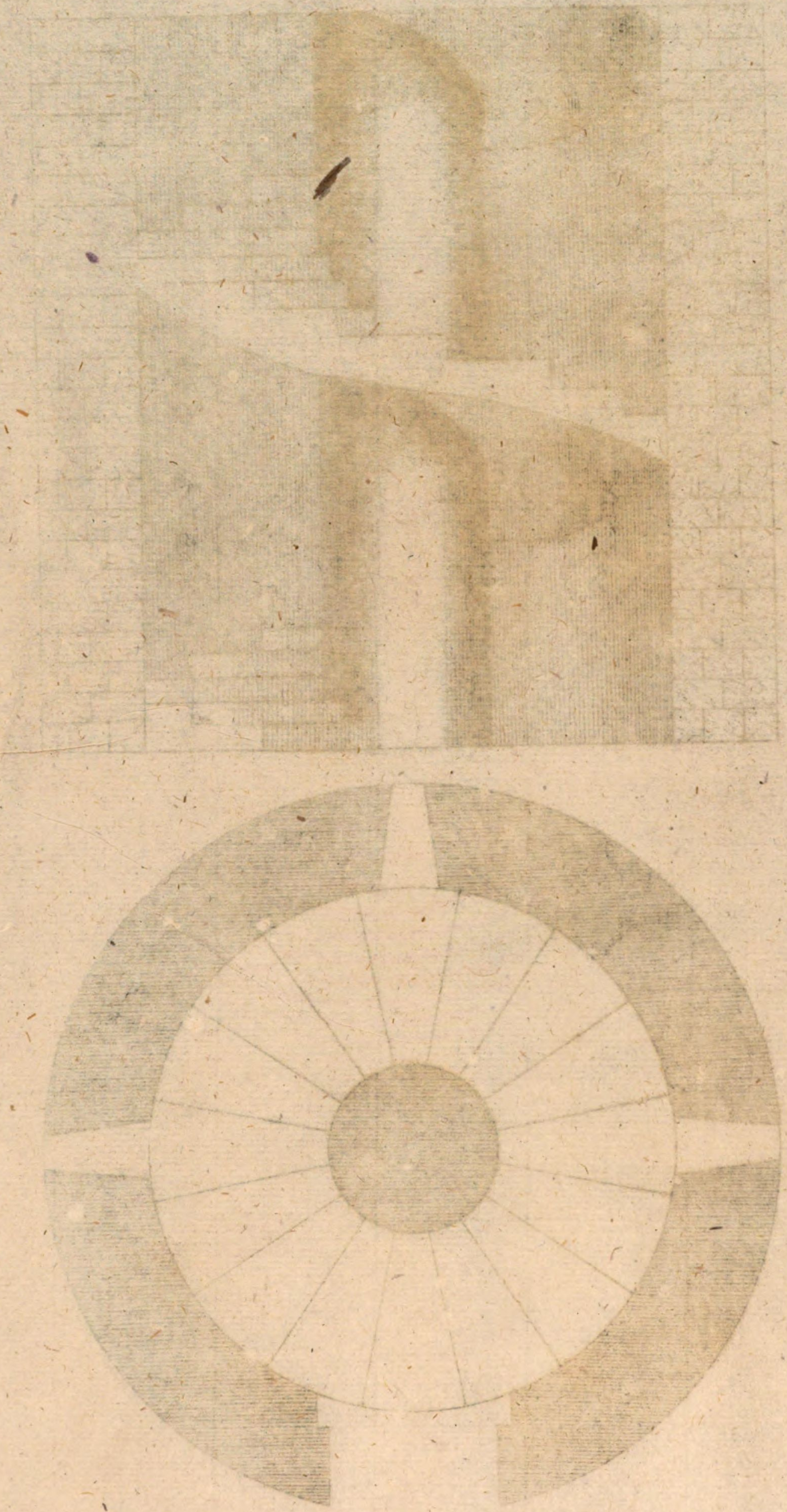


Tab: XIX.

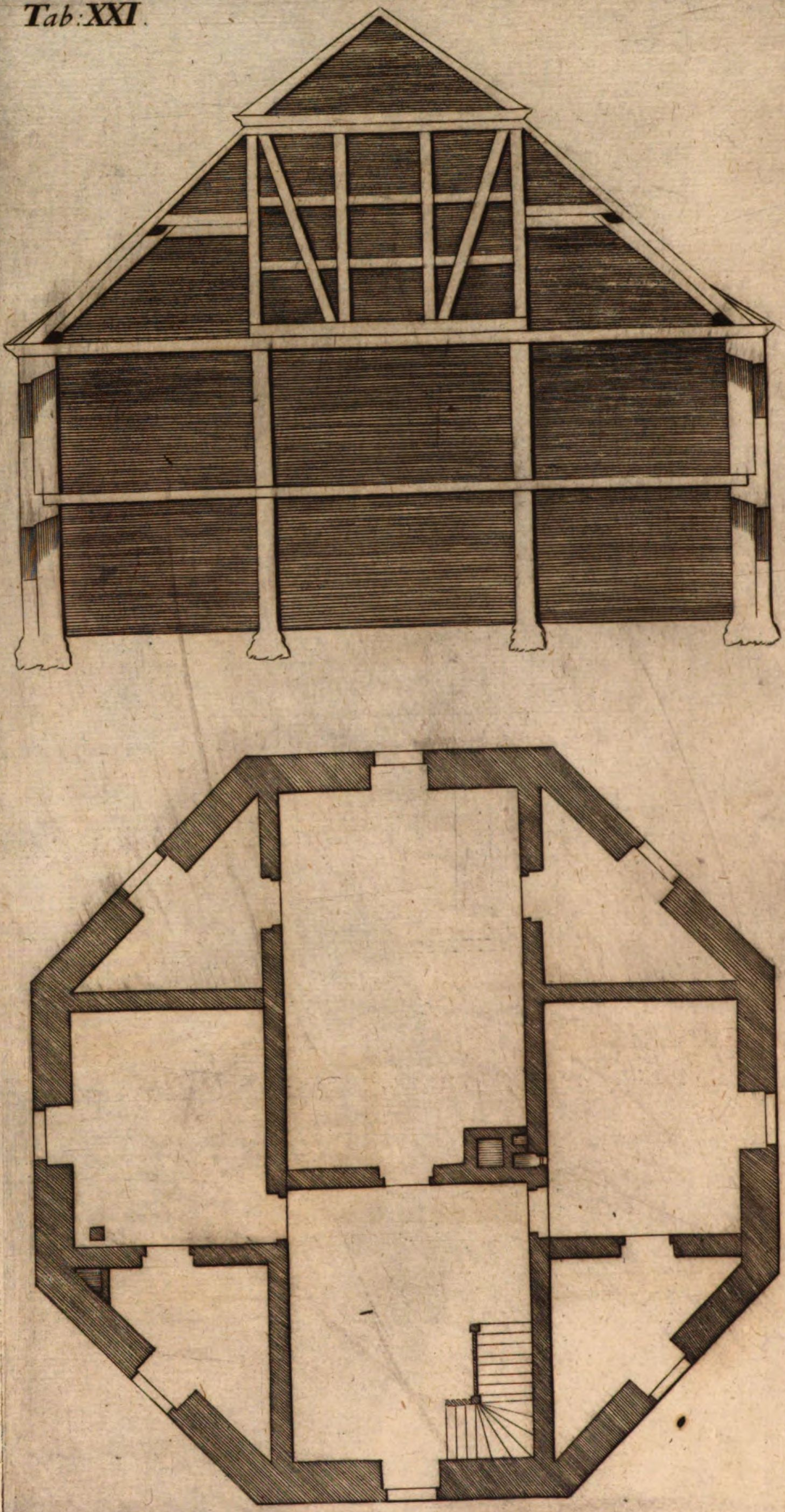
Tab: XX.



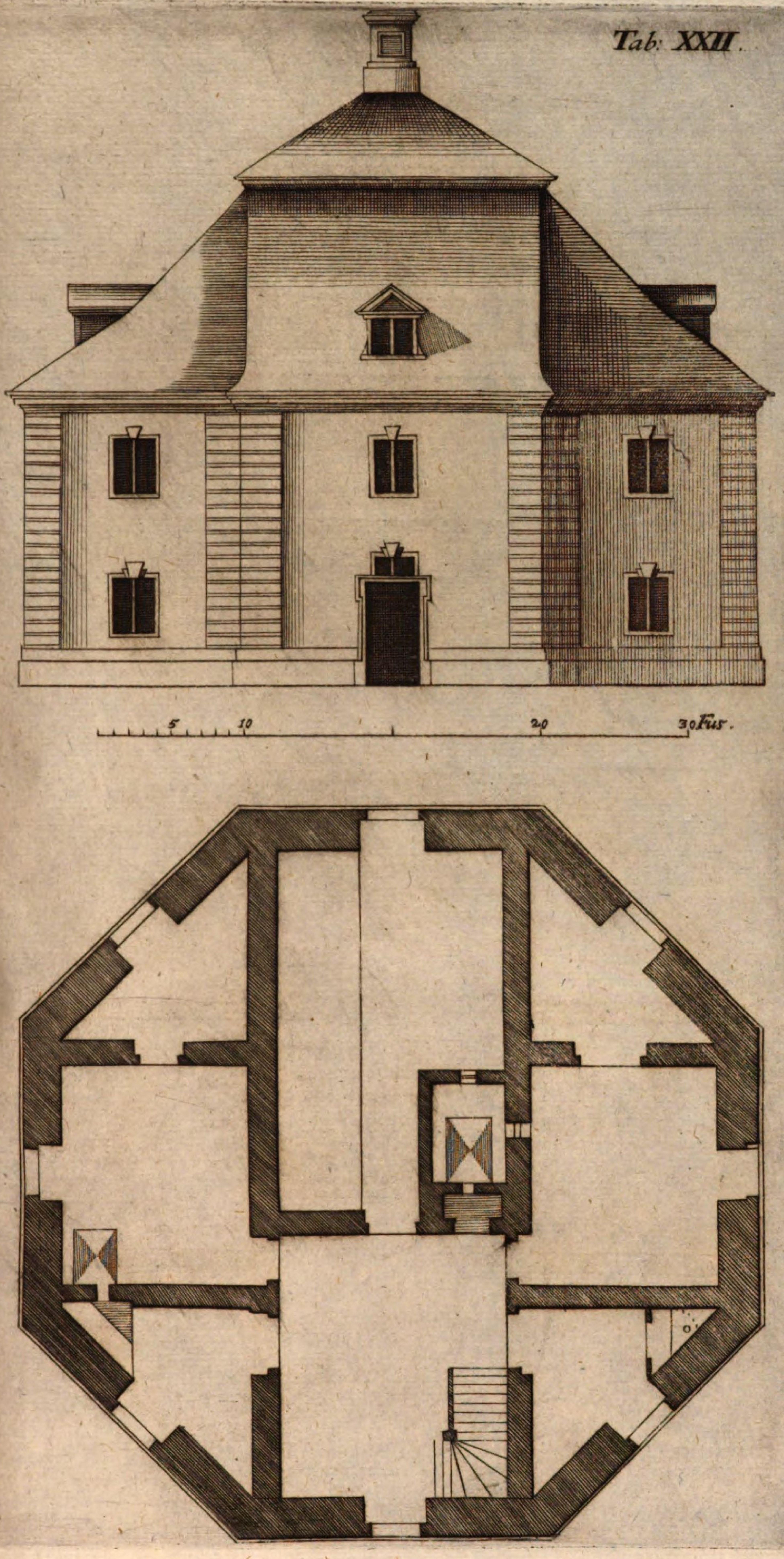




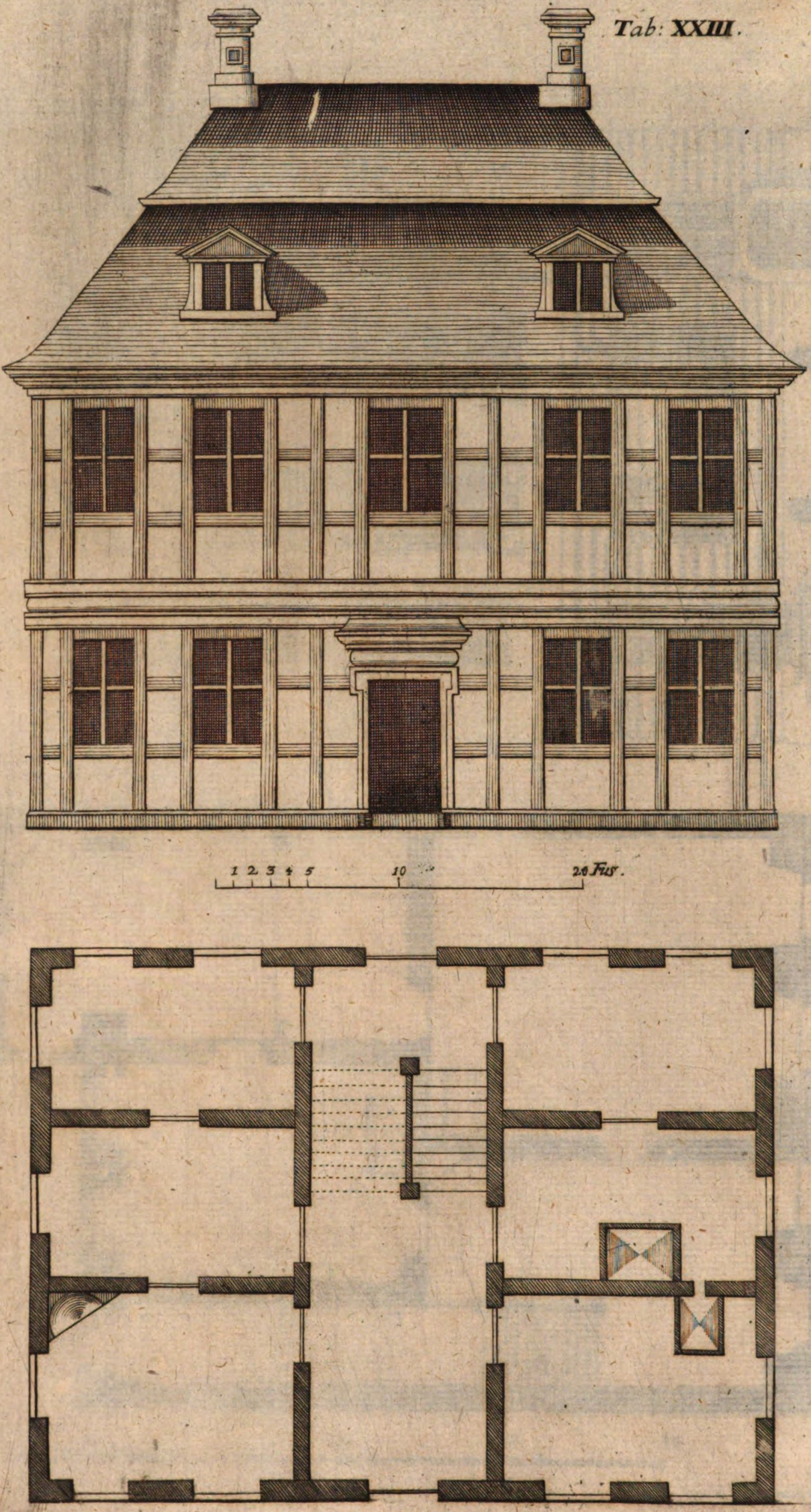
Tab: XXI.



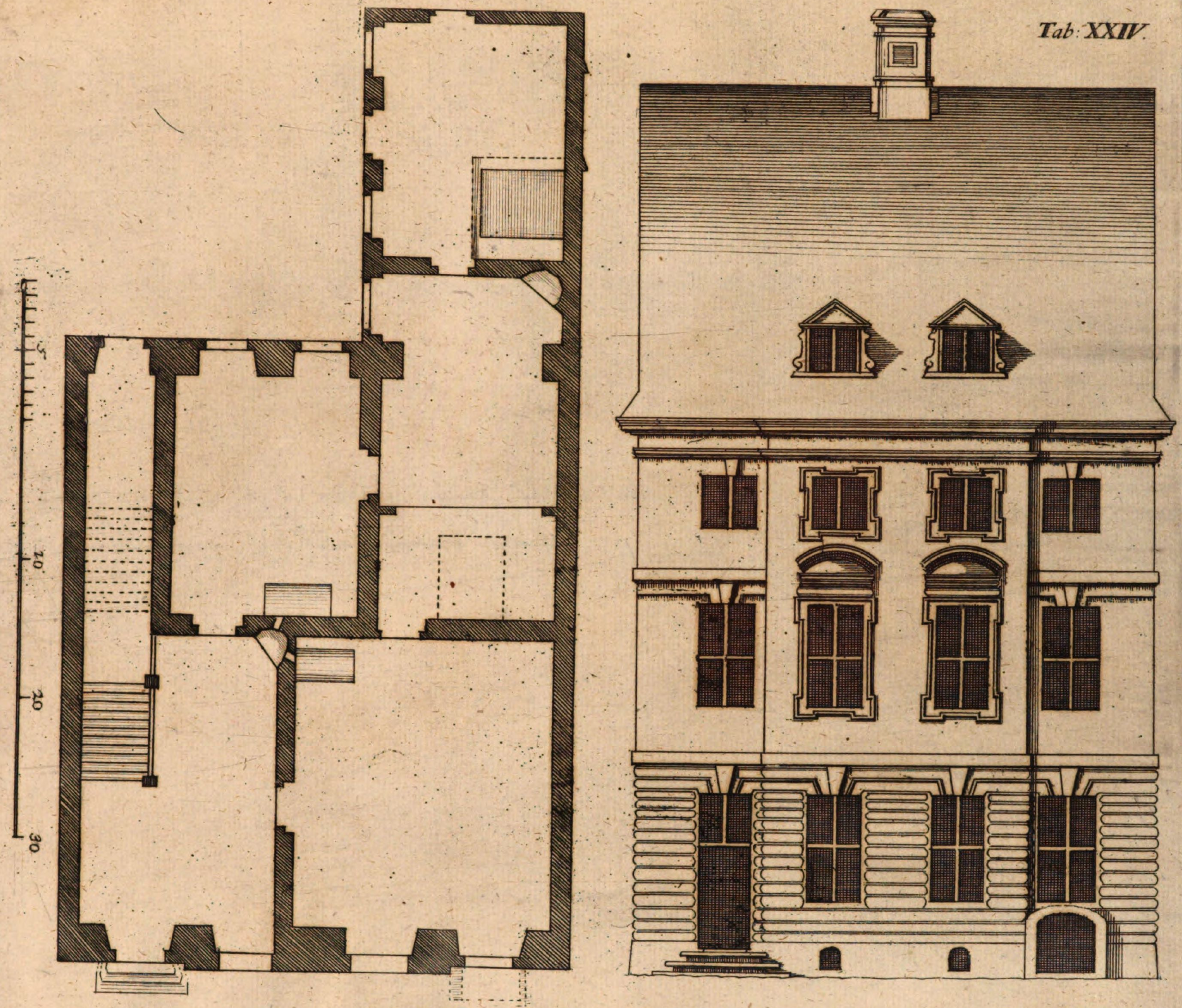
Tab: XXII.

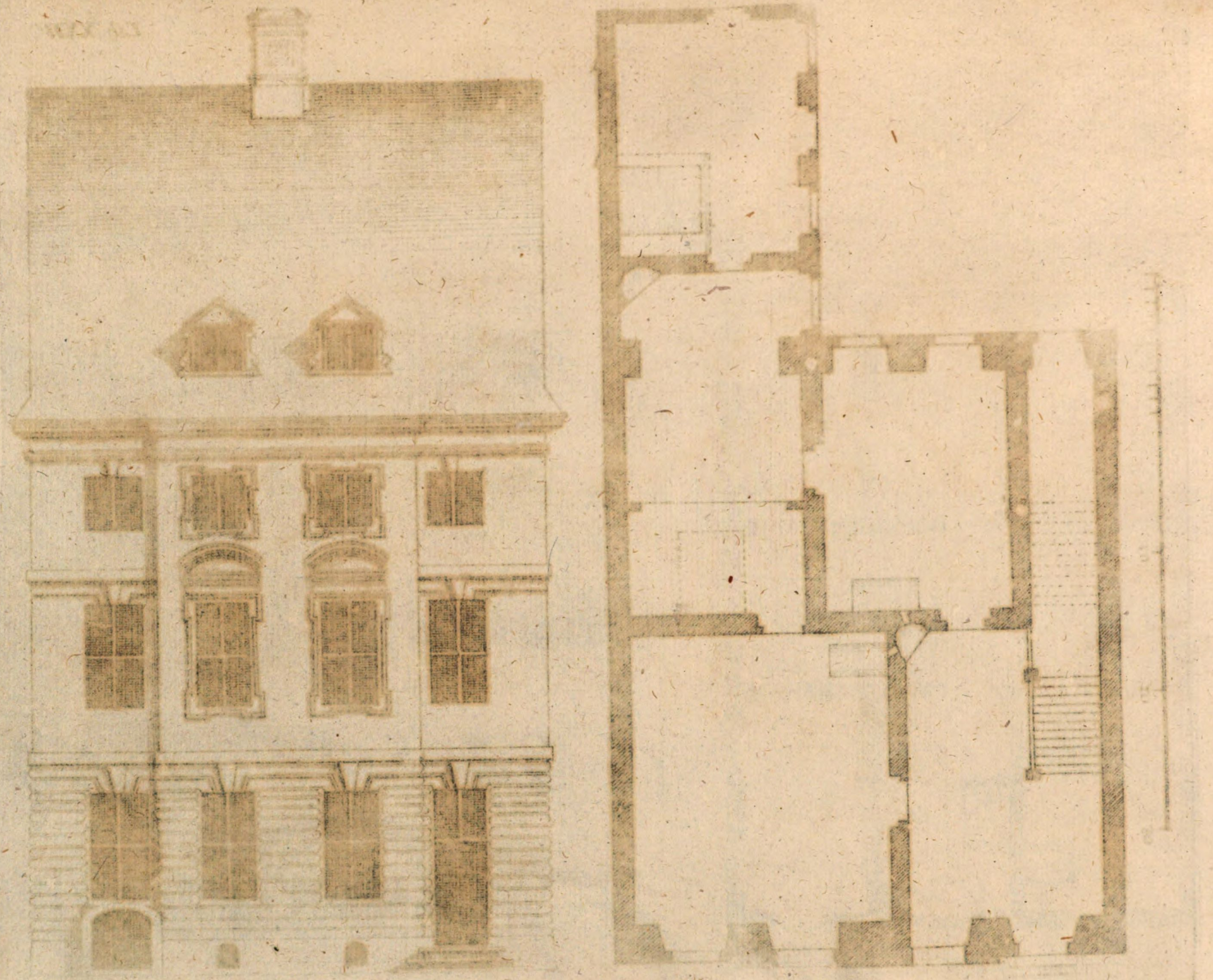


Tab: XXIII.

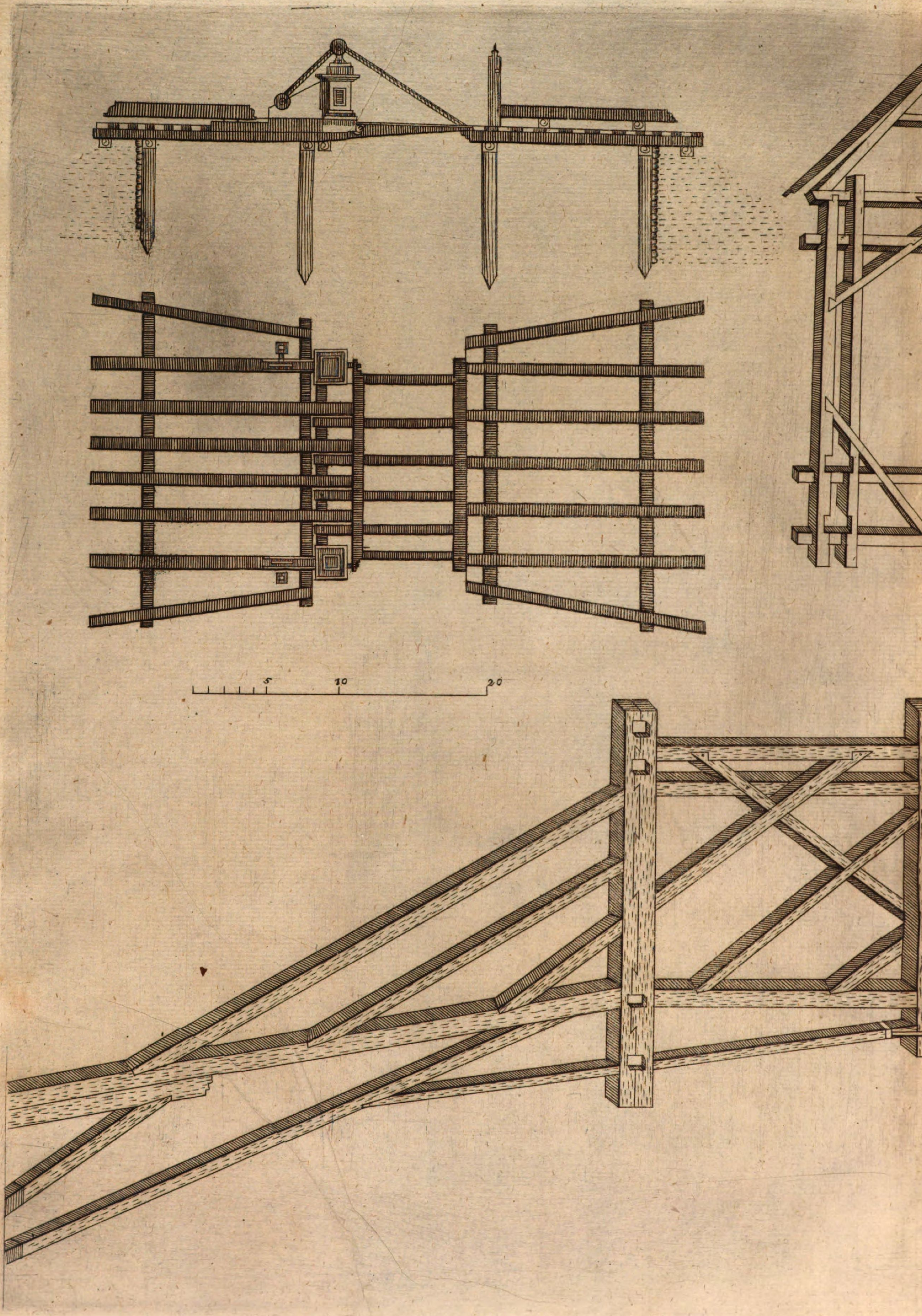


Tab: XXIV.

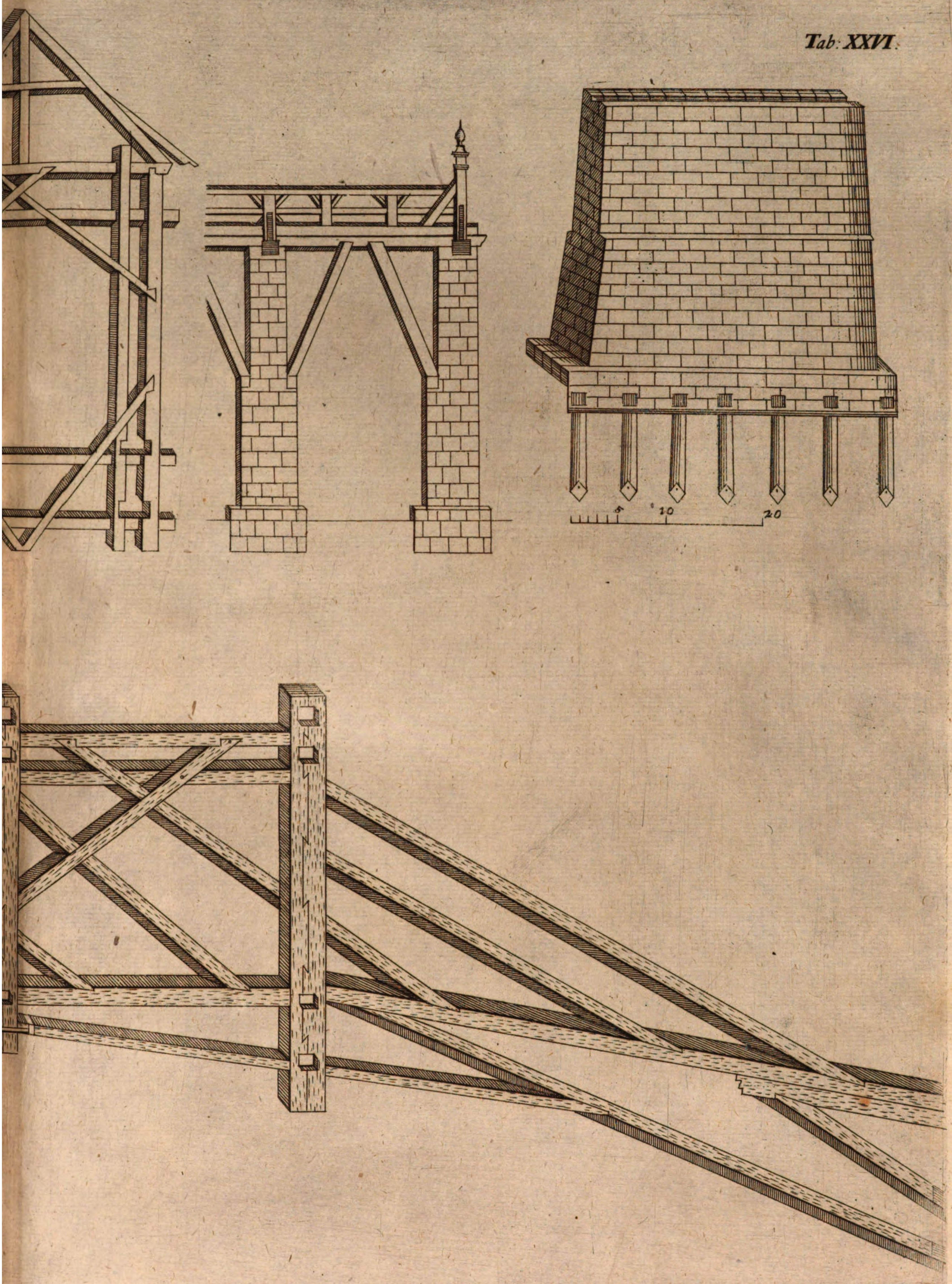


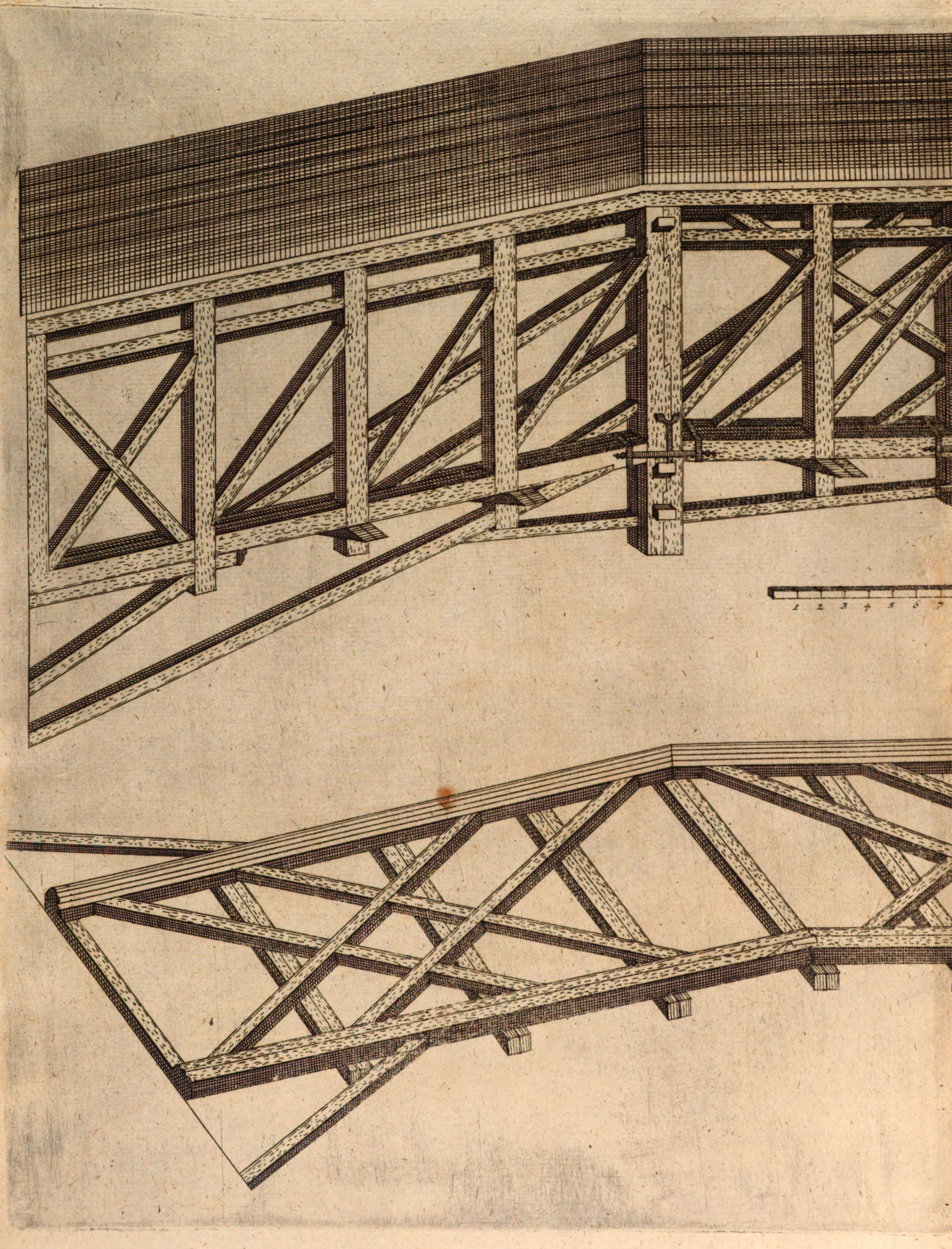


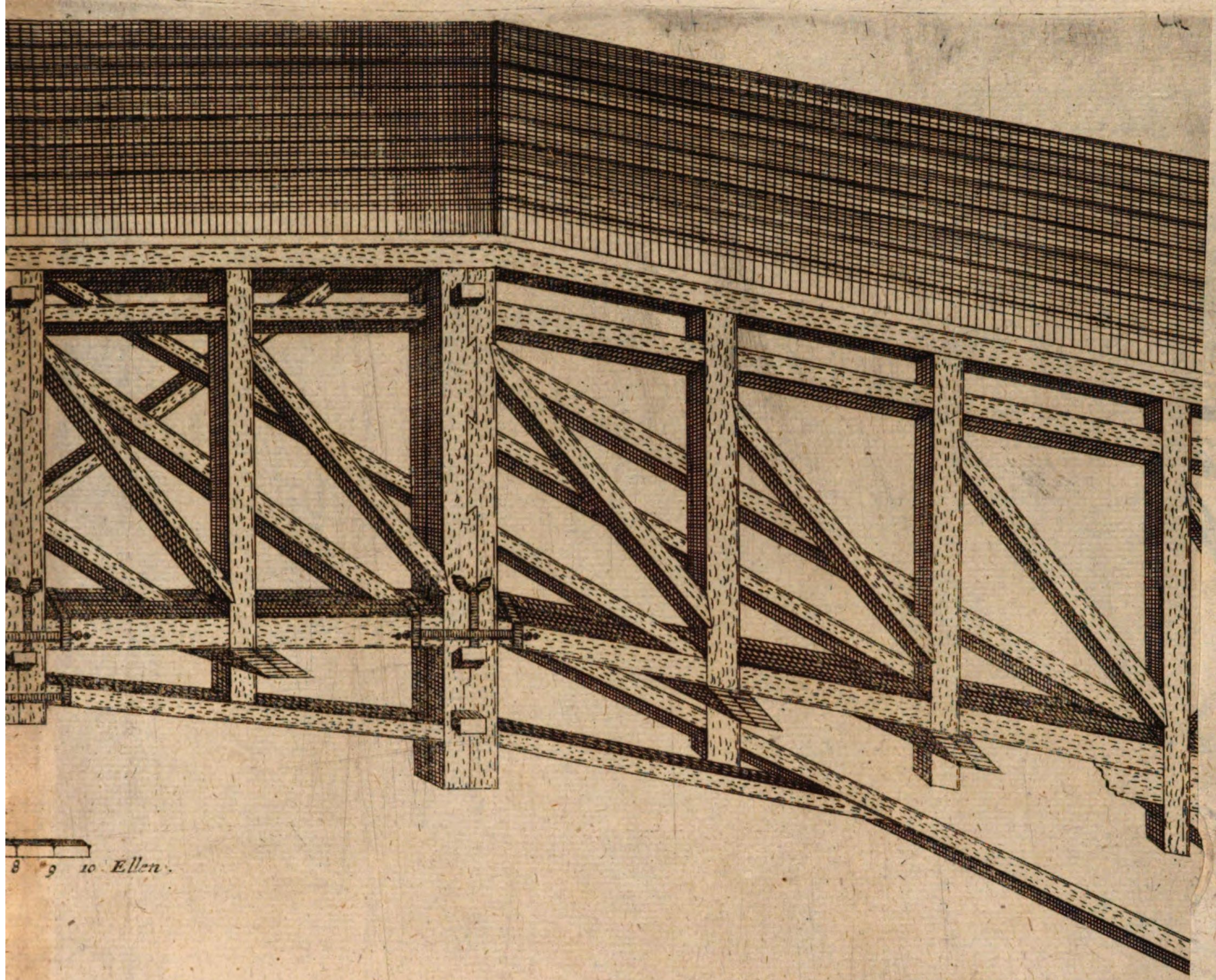
Tab: XXV.

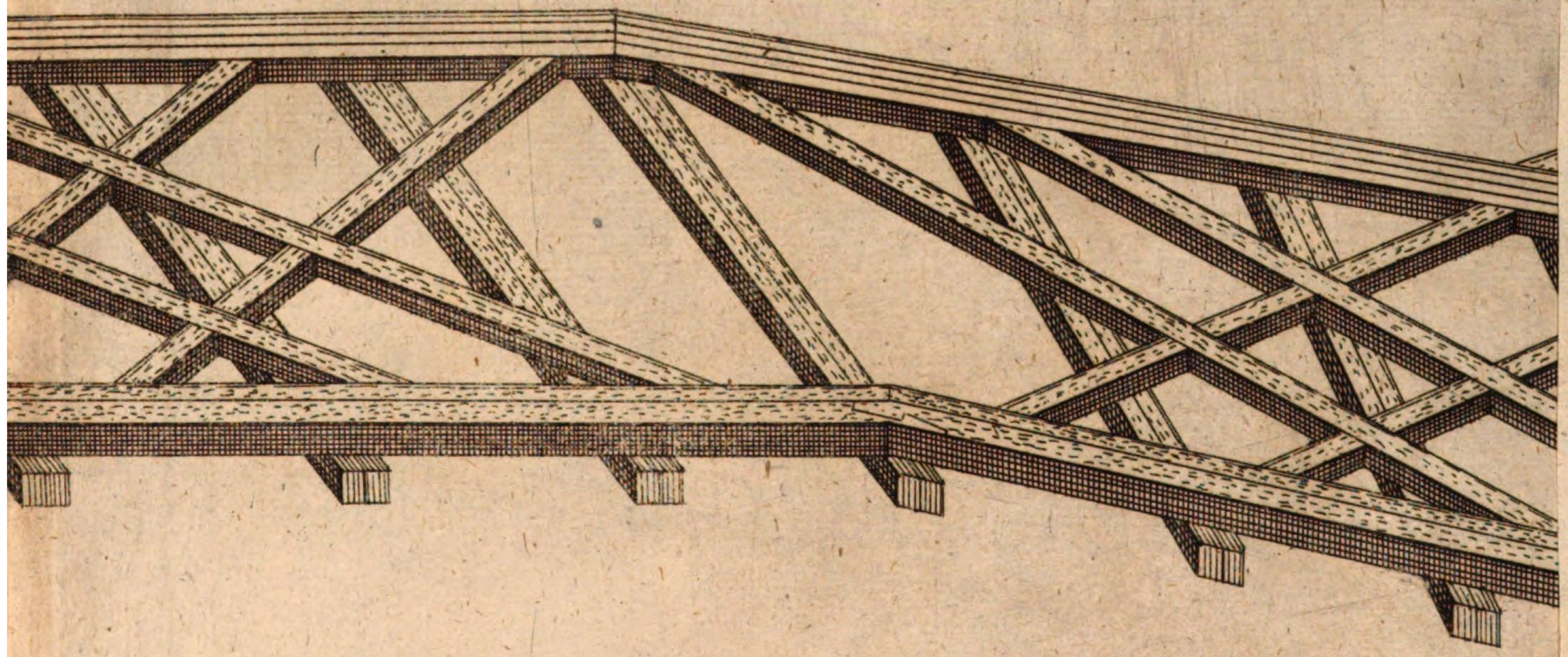

5
10
20

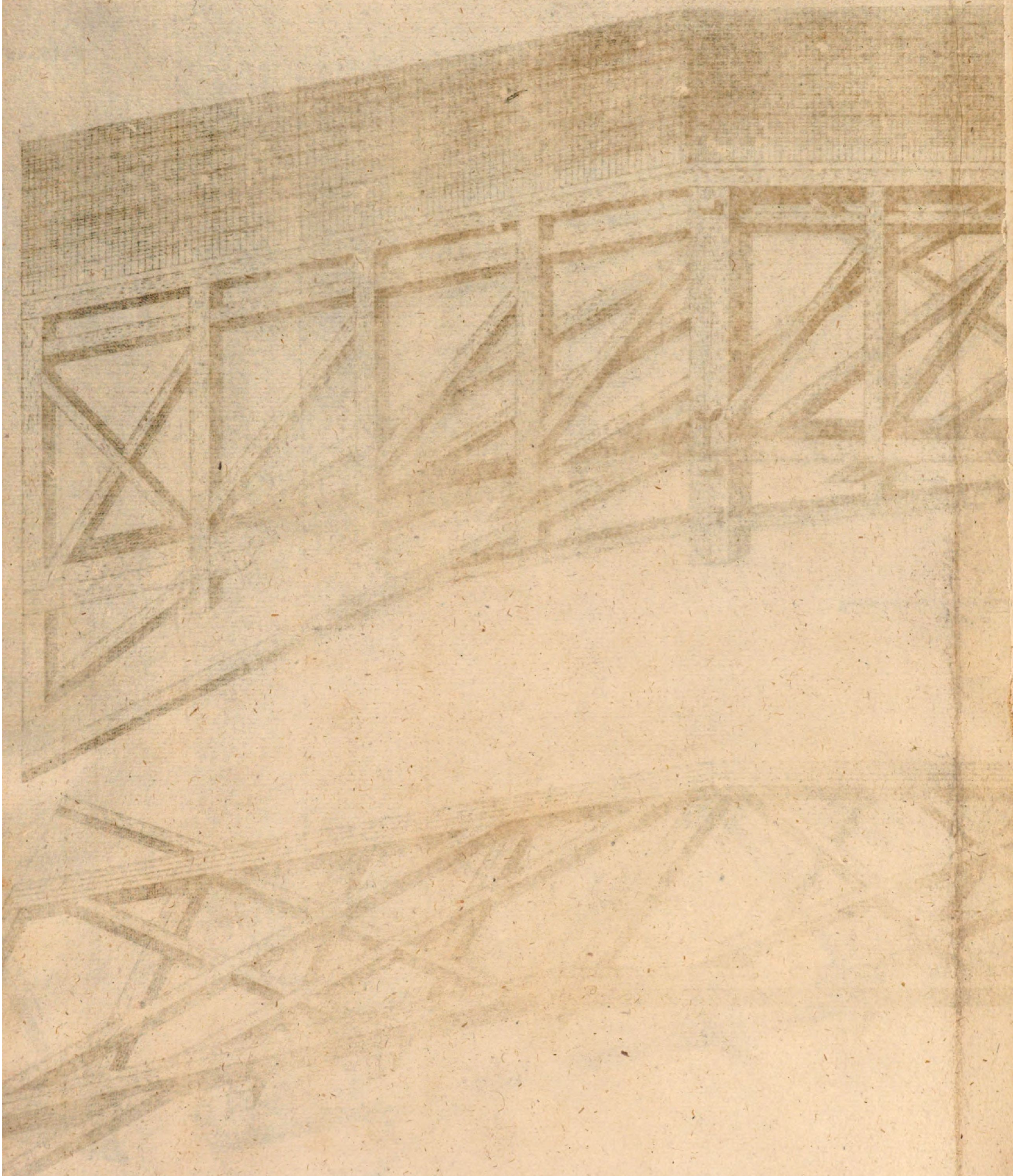
Tab: XXVI.

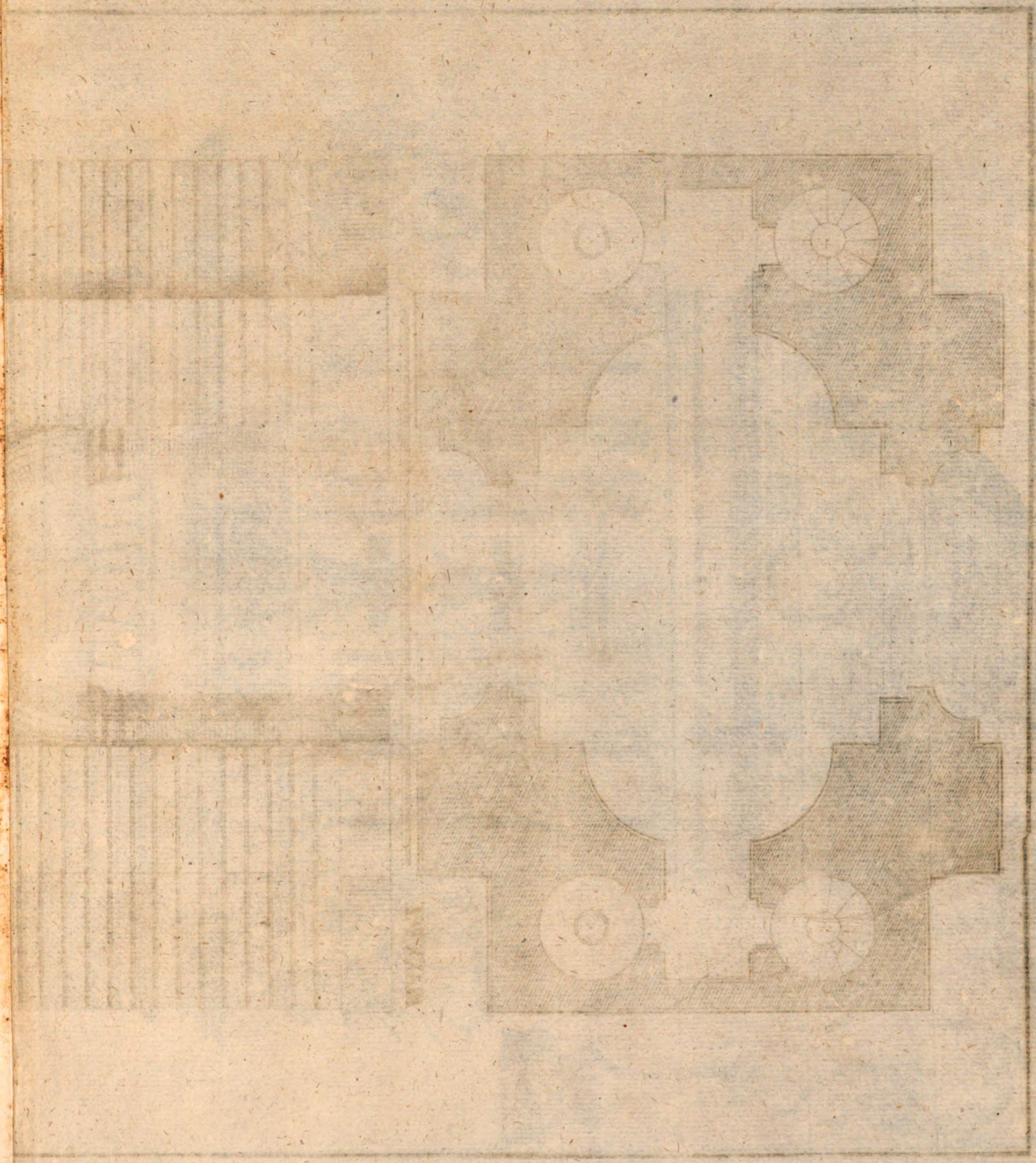



1 2 3 4 5 6 7

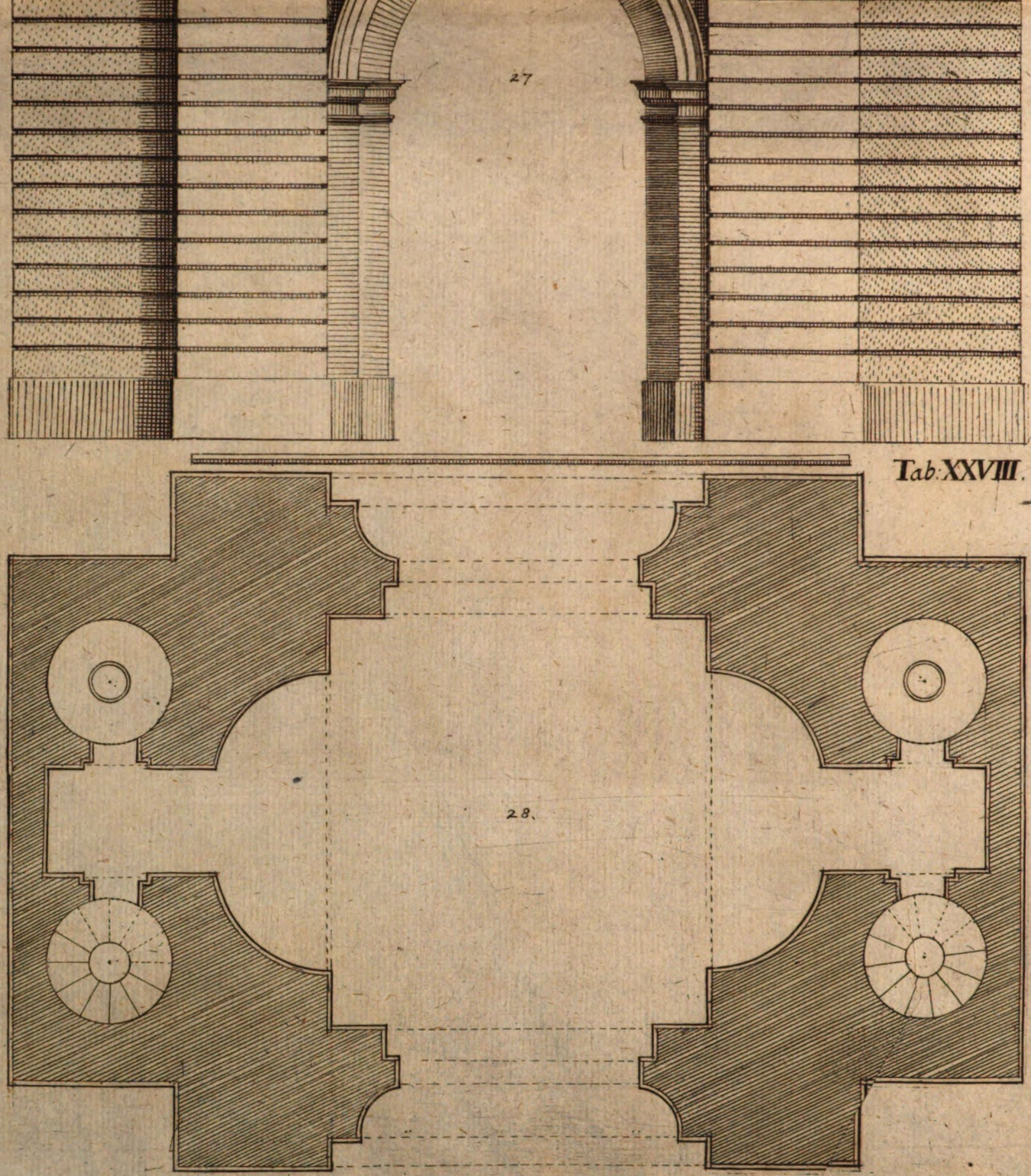

8 9 10 Ellen.



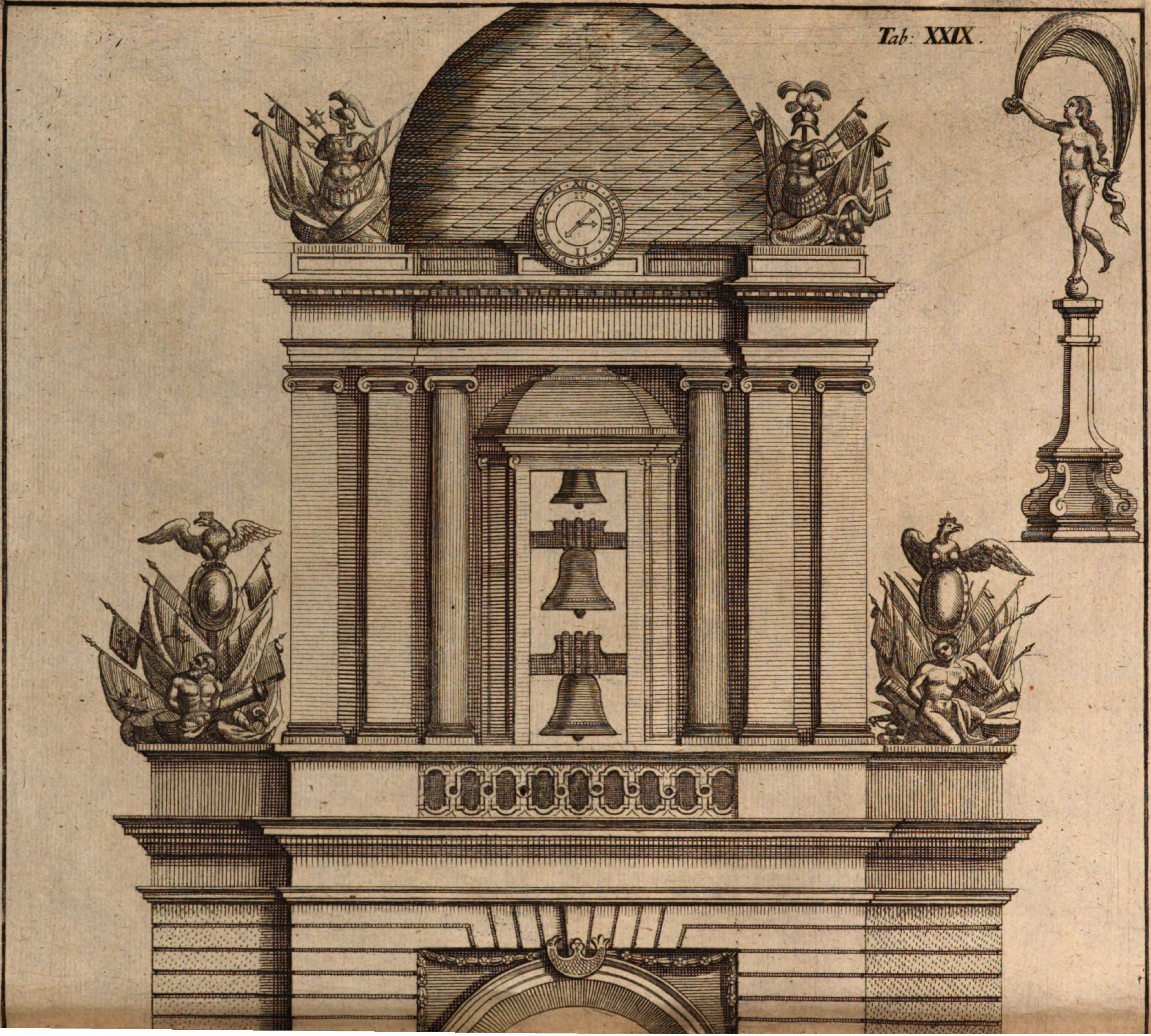




Tab. XXVIII.

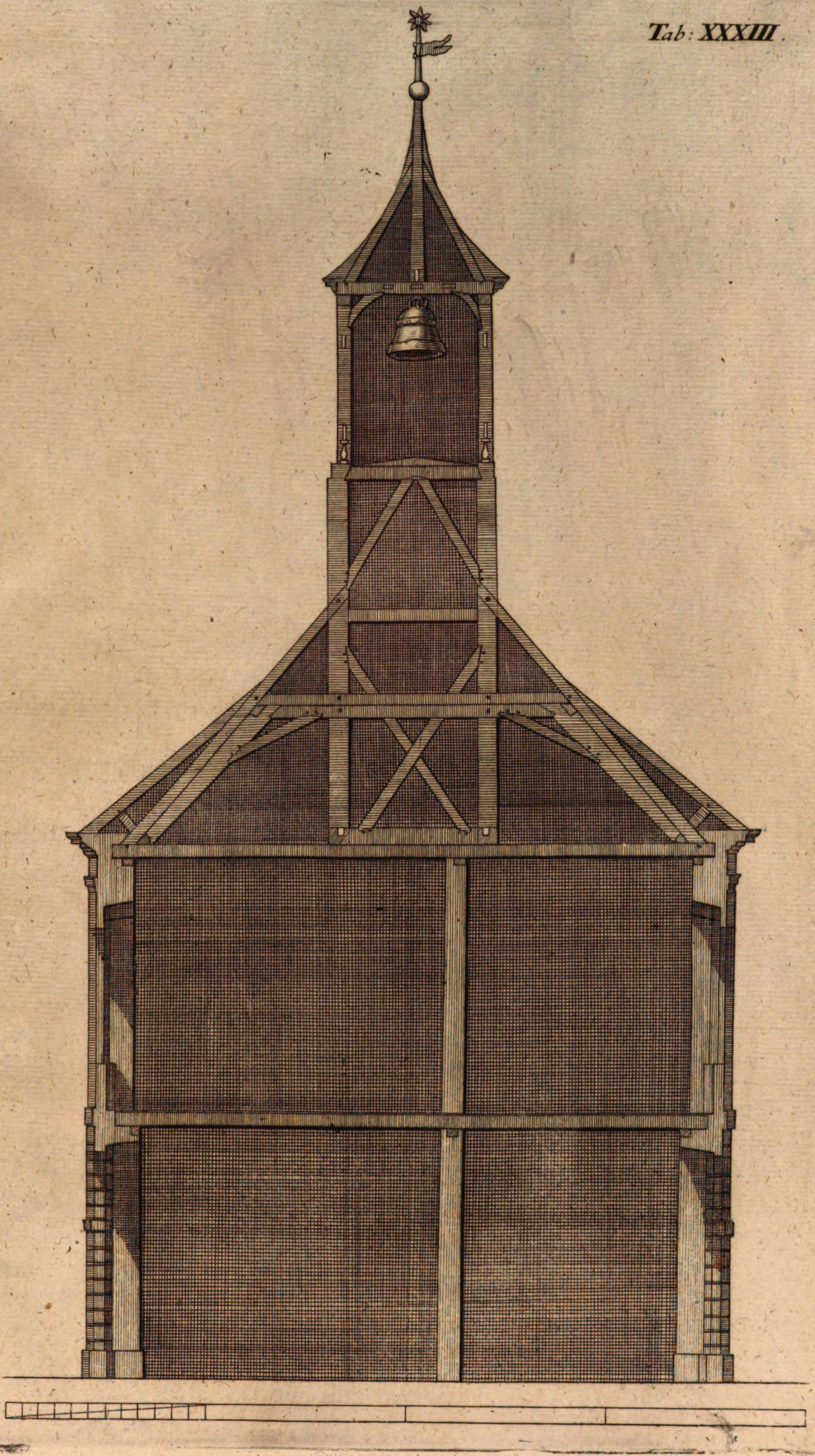


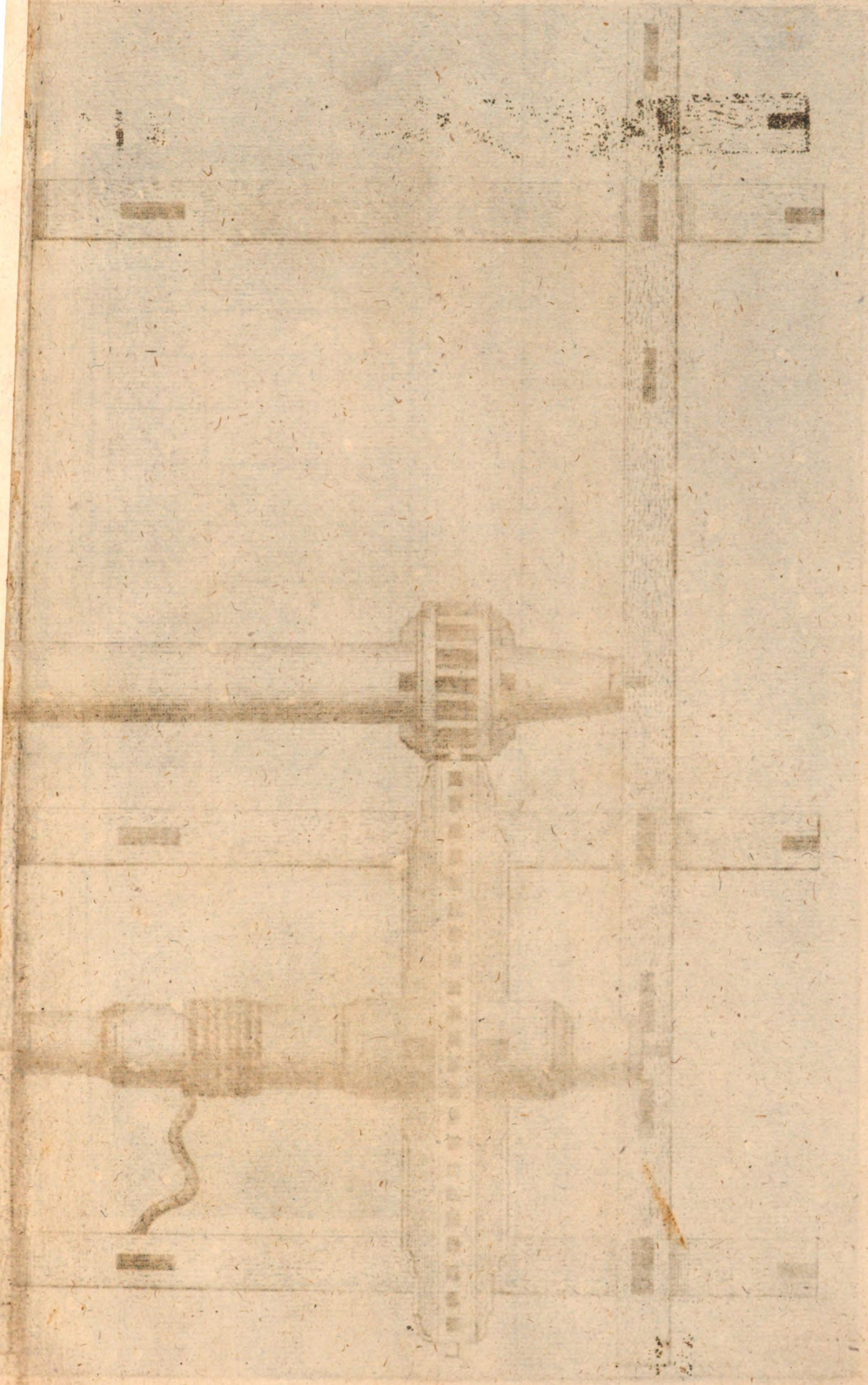
Tab: XXIX.

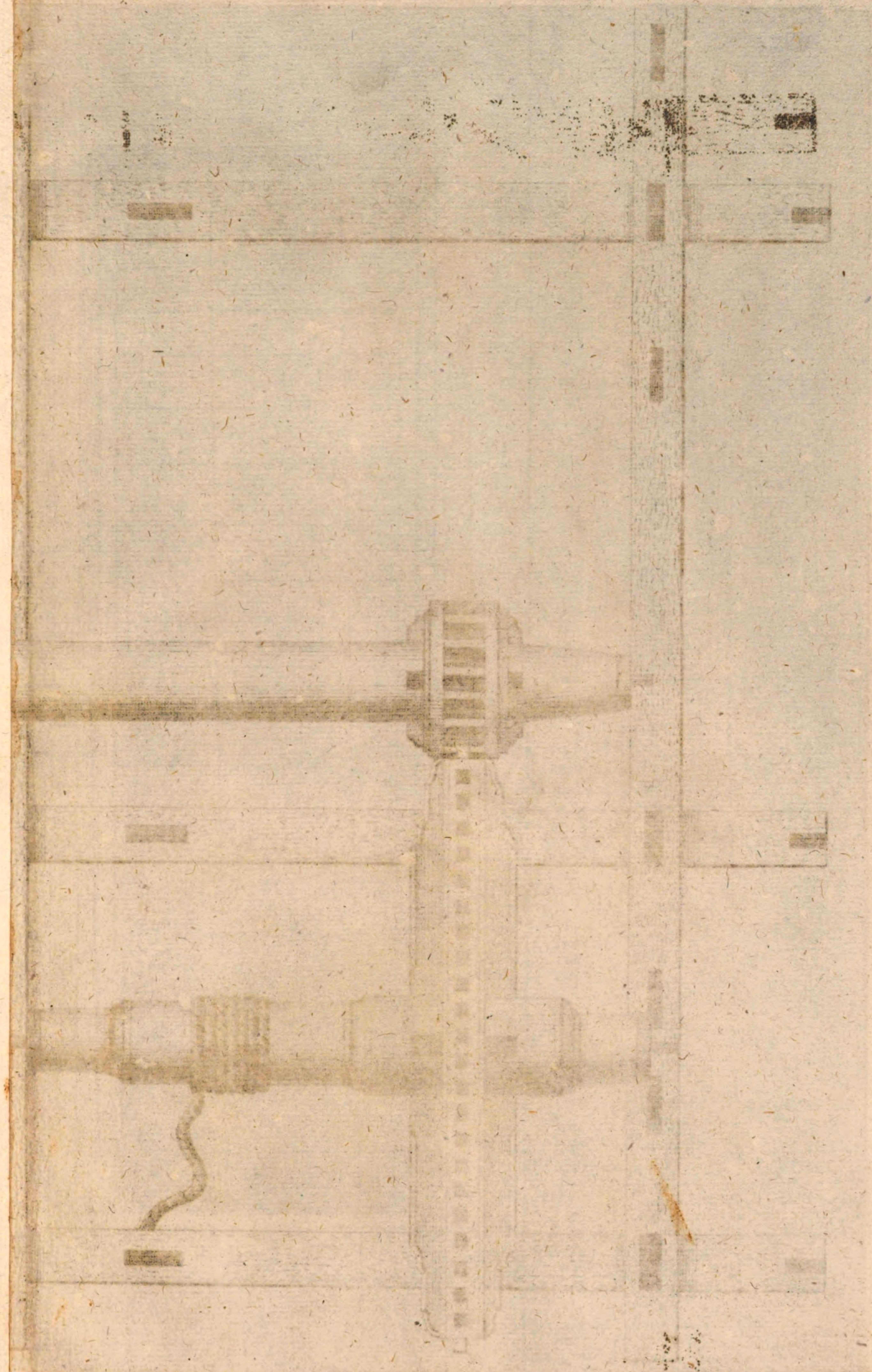


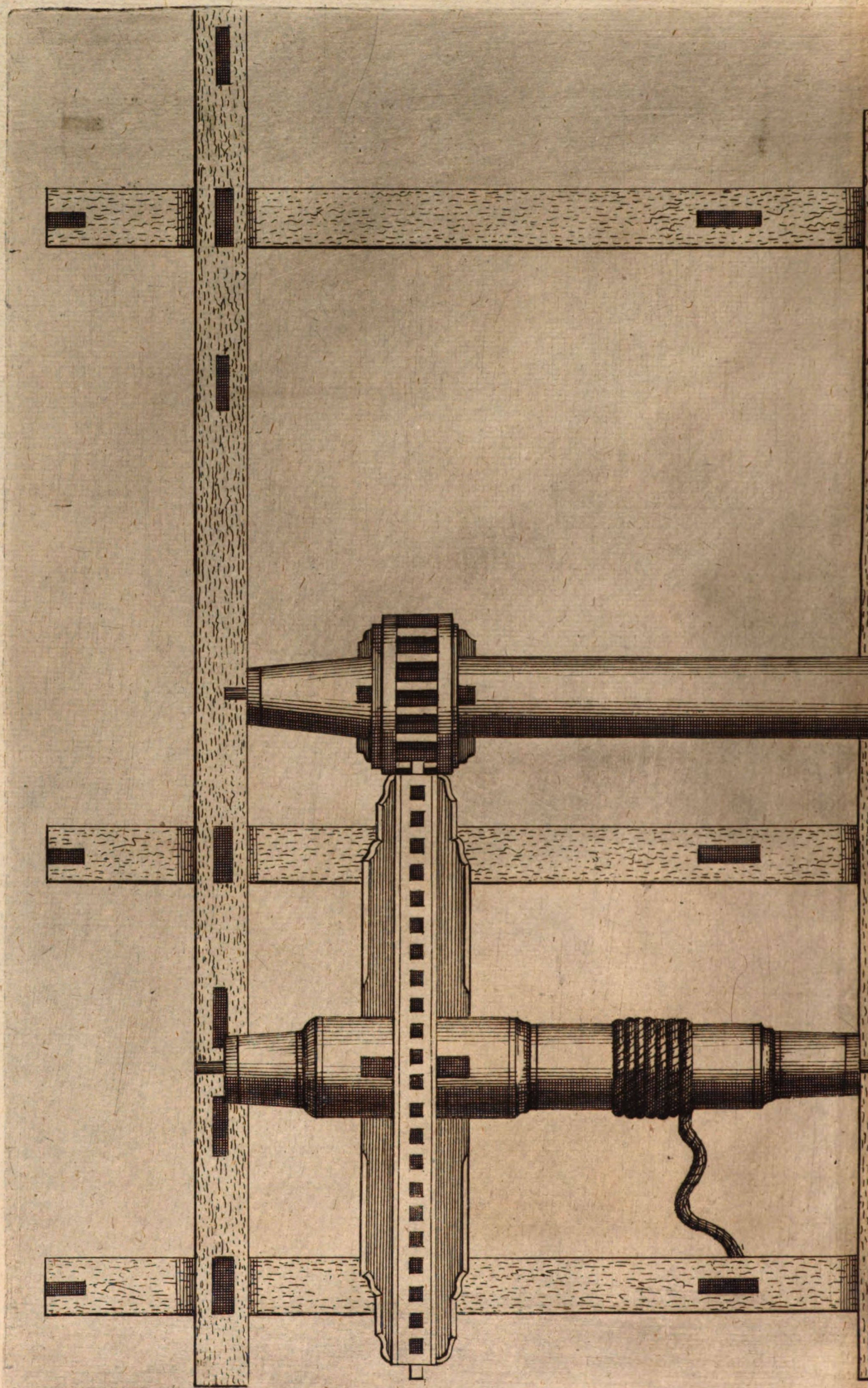
Tab: XXX.
Tab: XXXI.
Tab: XXXII.

Tab: XXXIII.

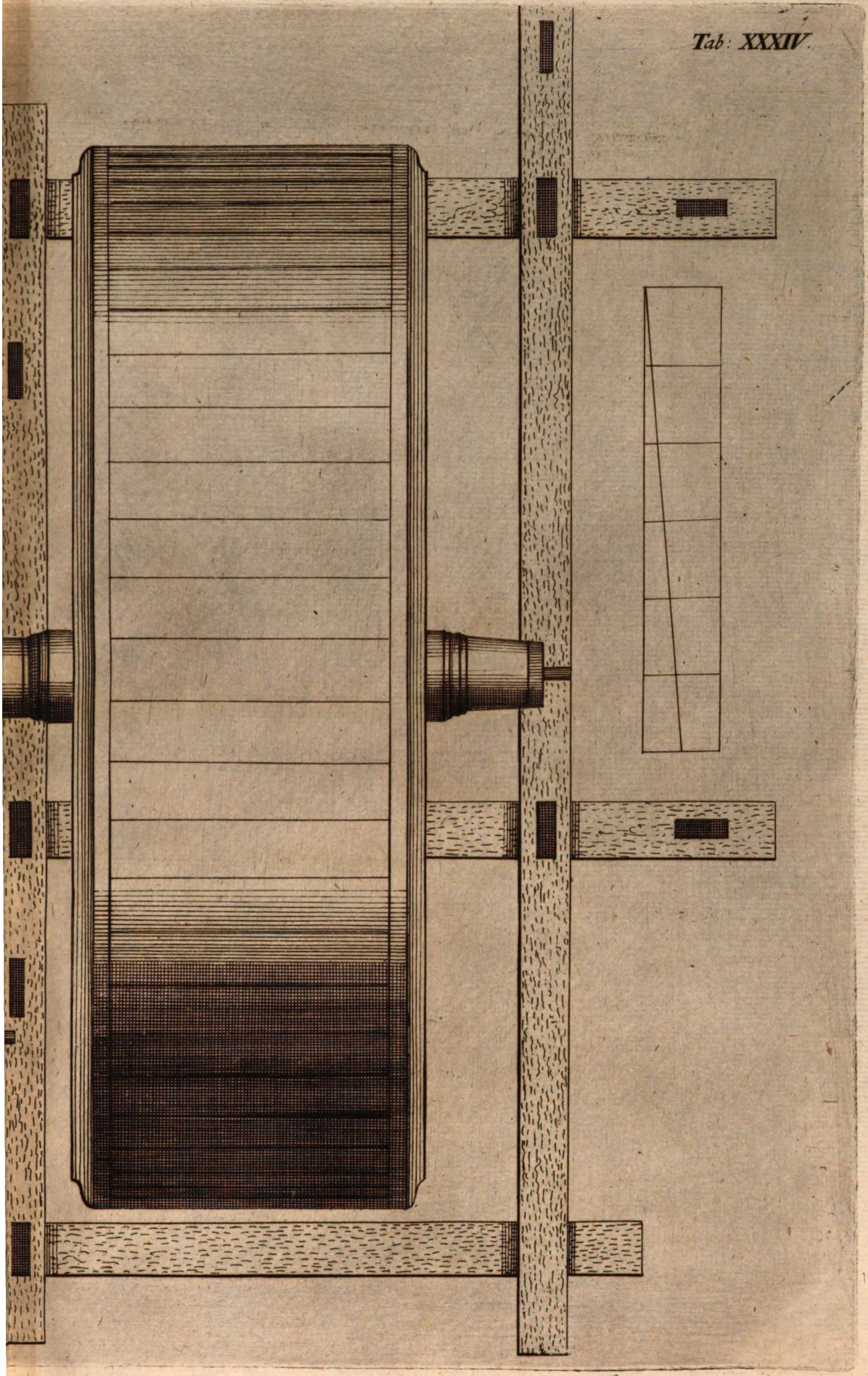


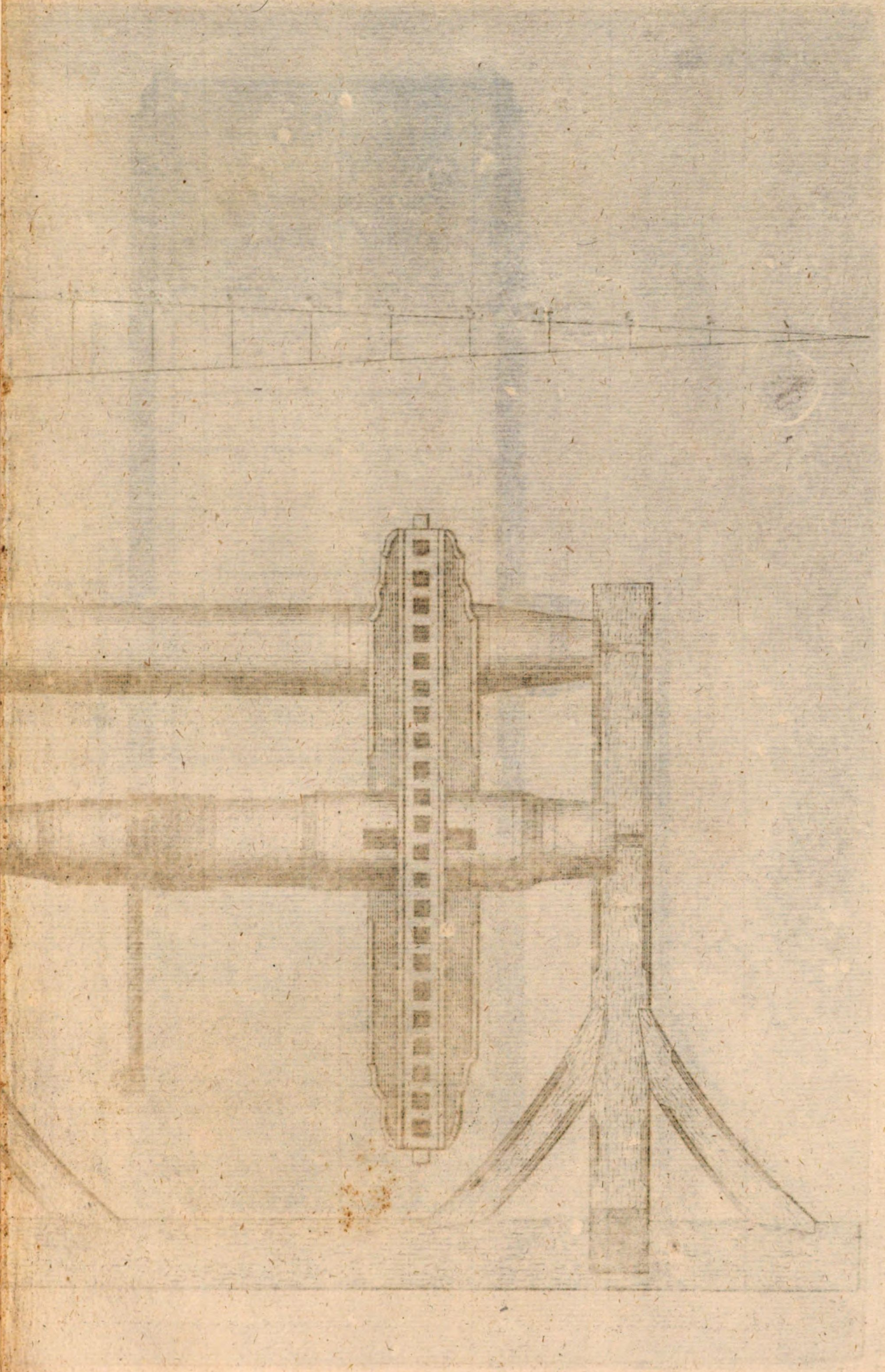


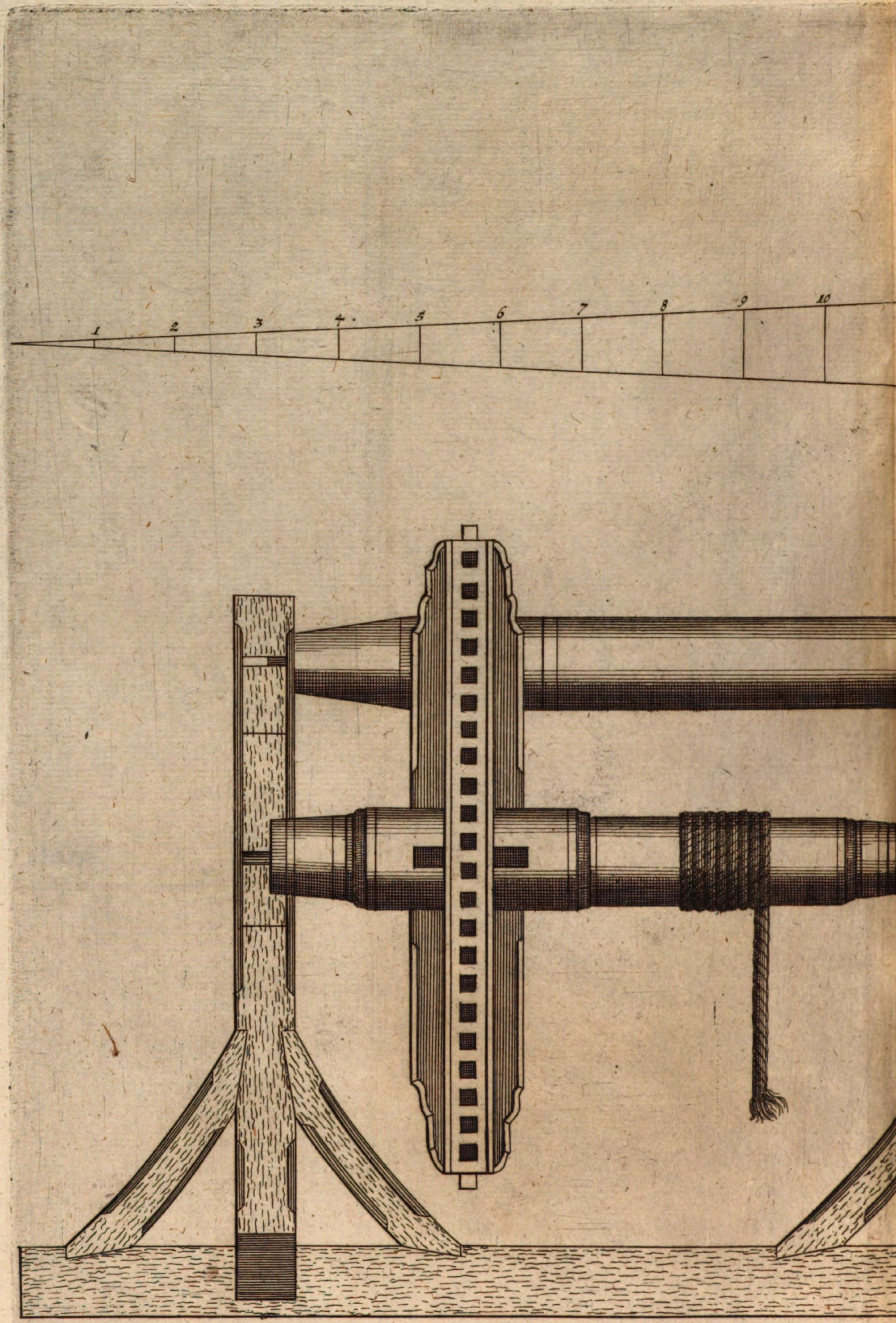




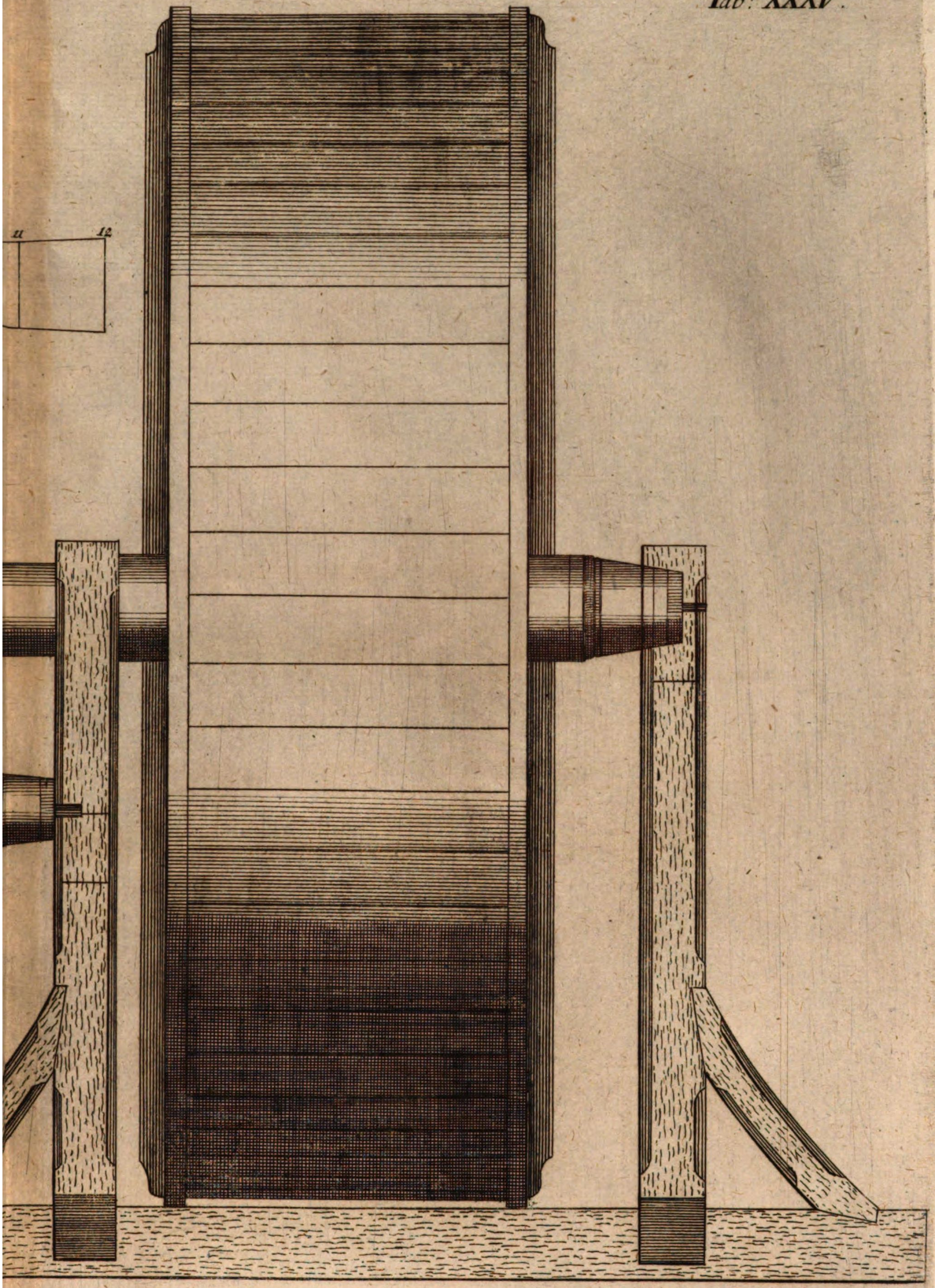
Tab: XXXIV.



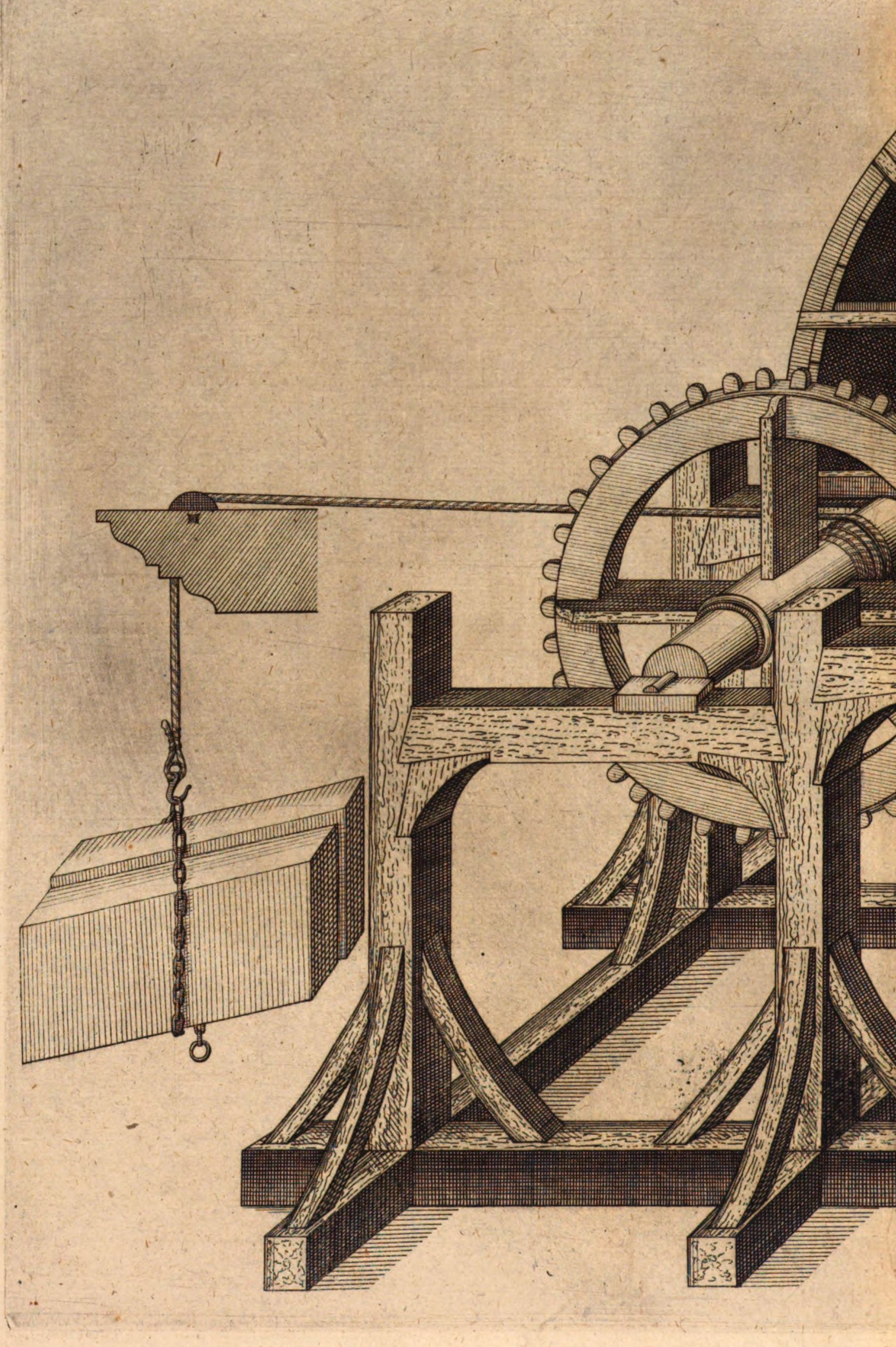


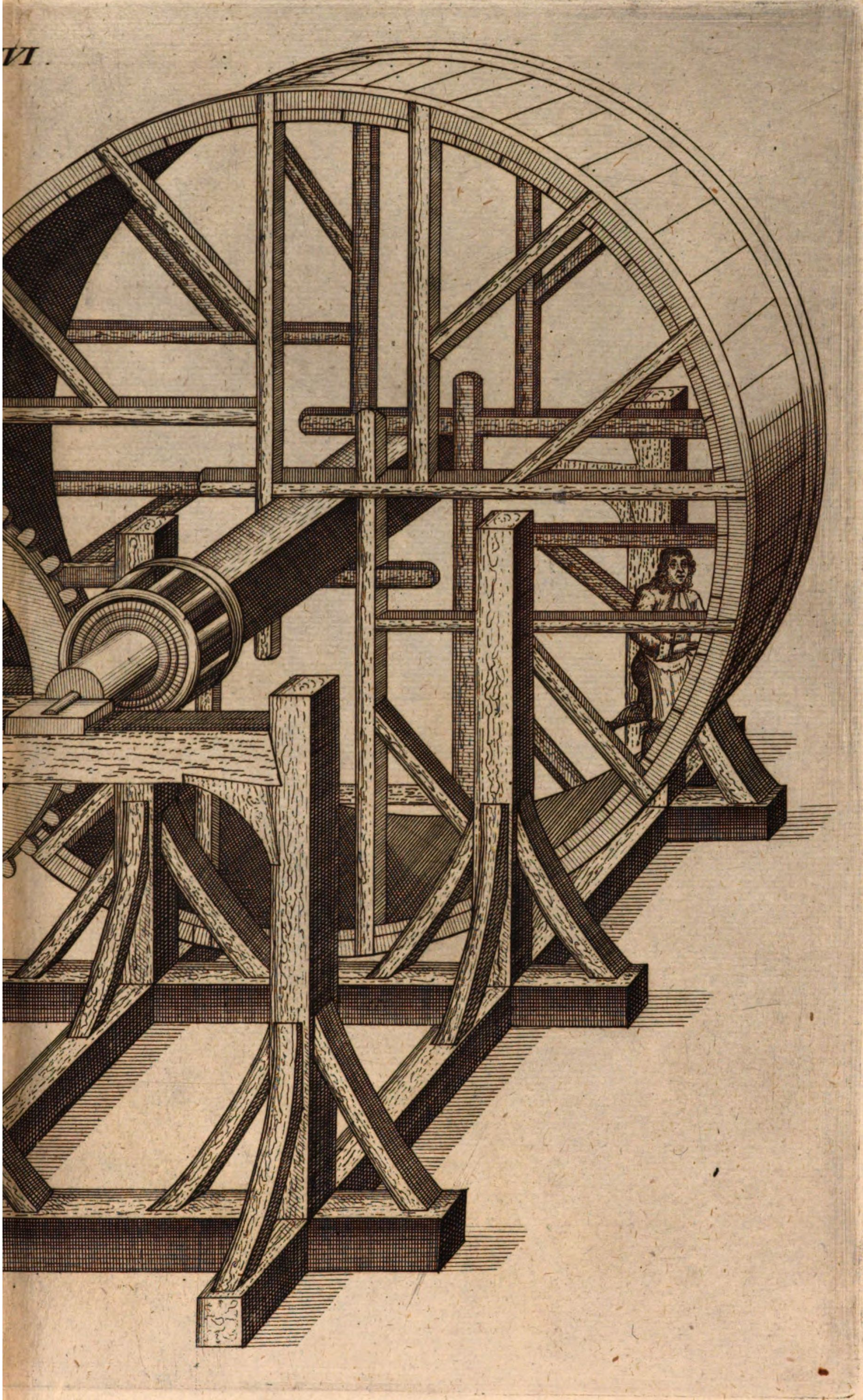

1
2
3
4.
5
6
7
8
9
10

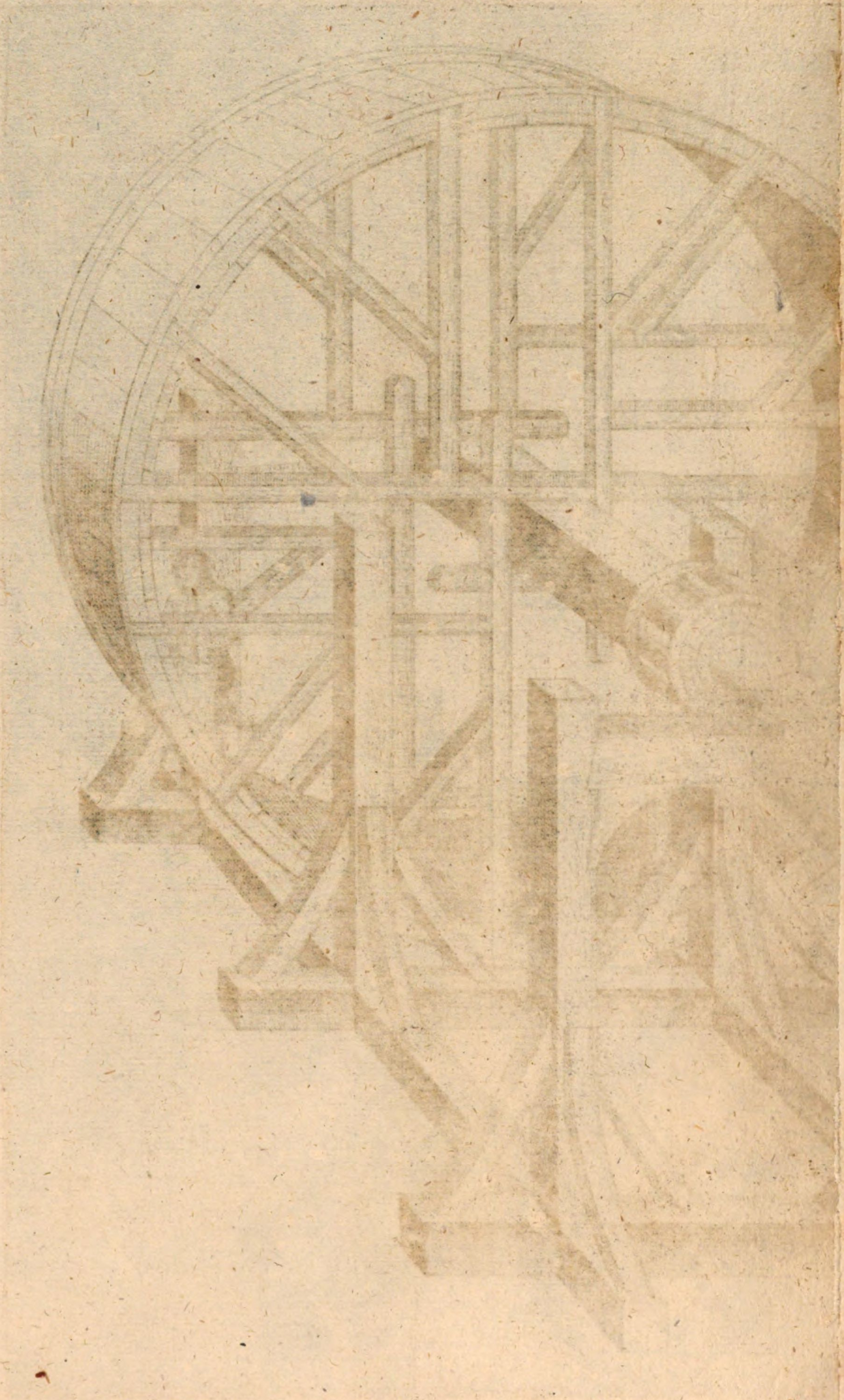
Tab: XXXV.

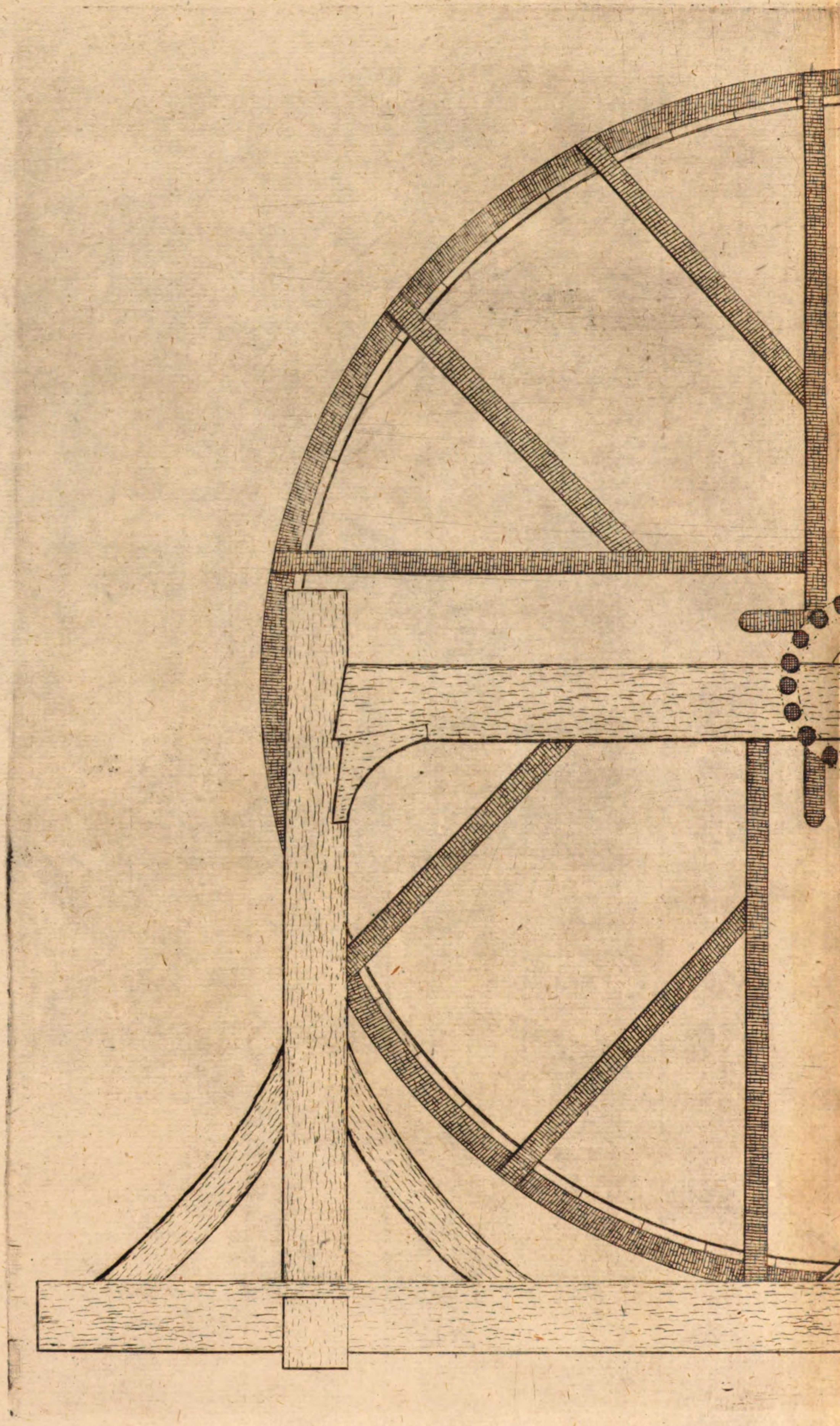


Tab: XX

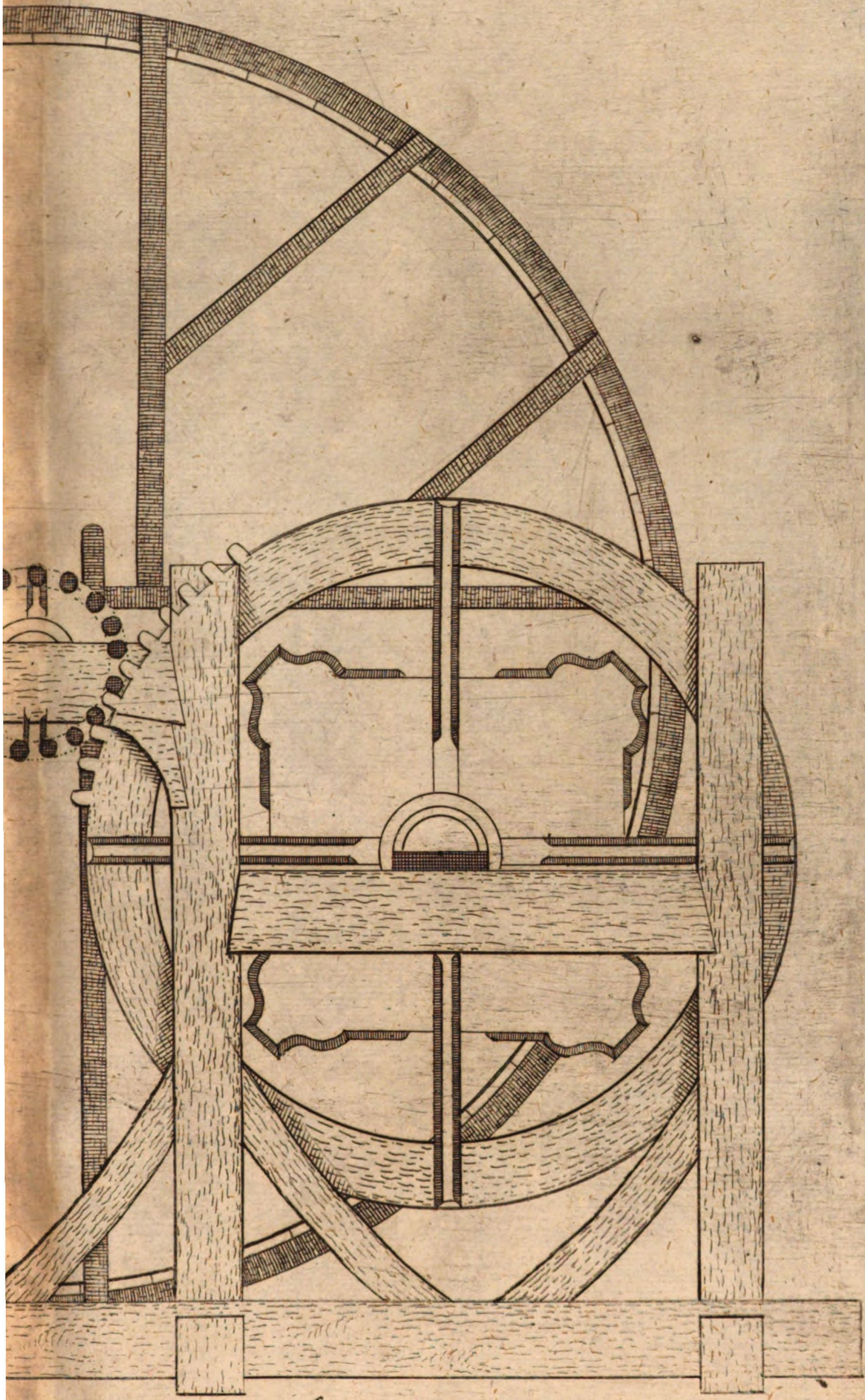


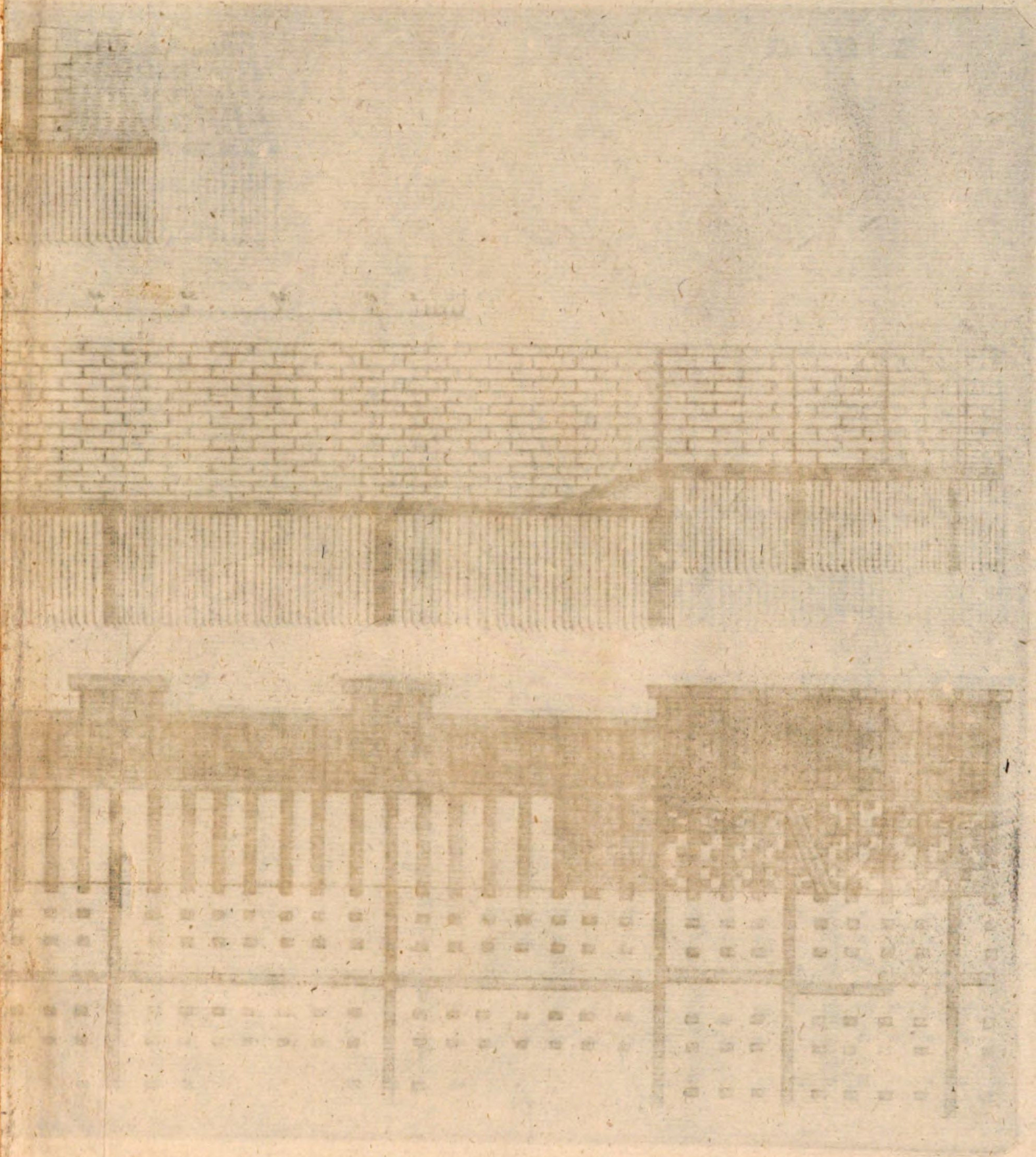

VI.

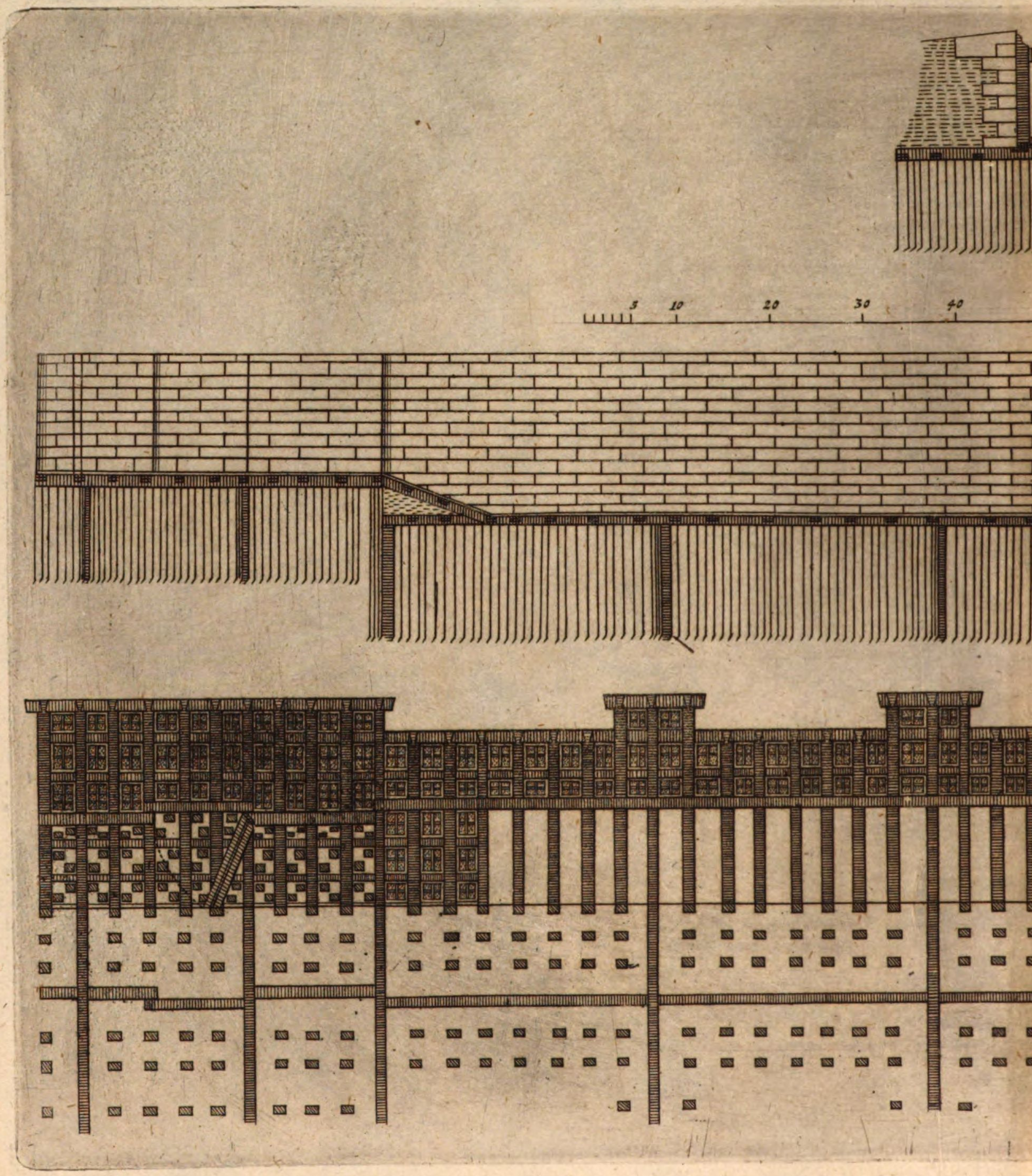




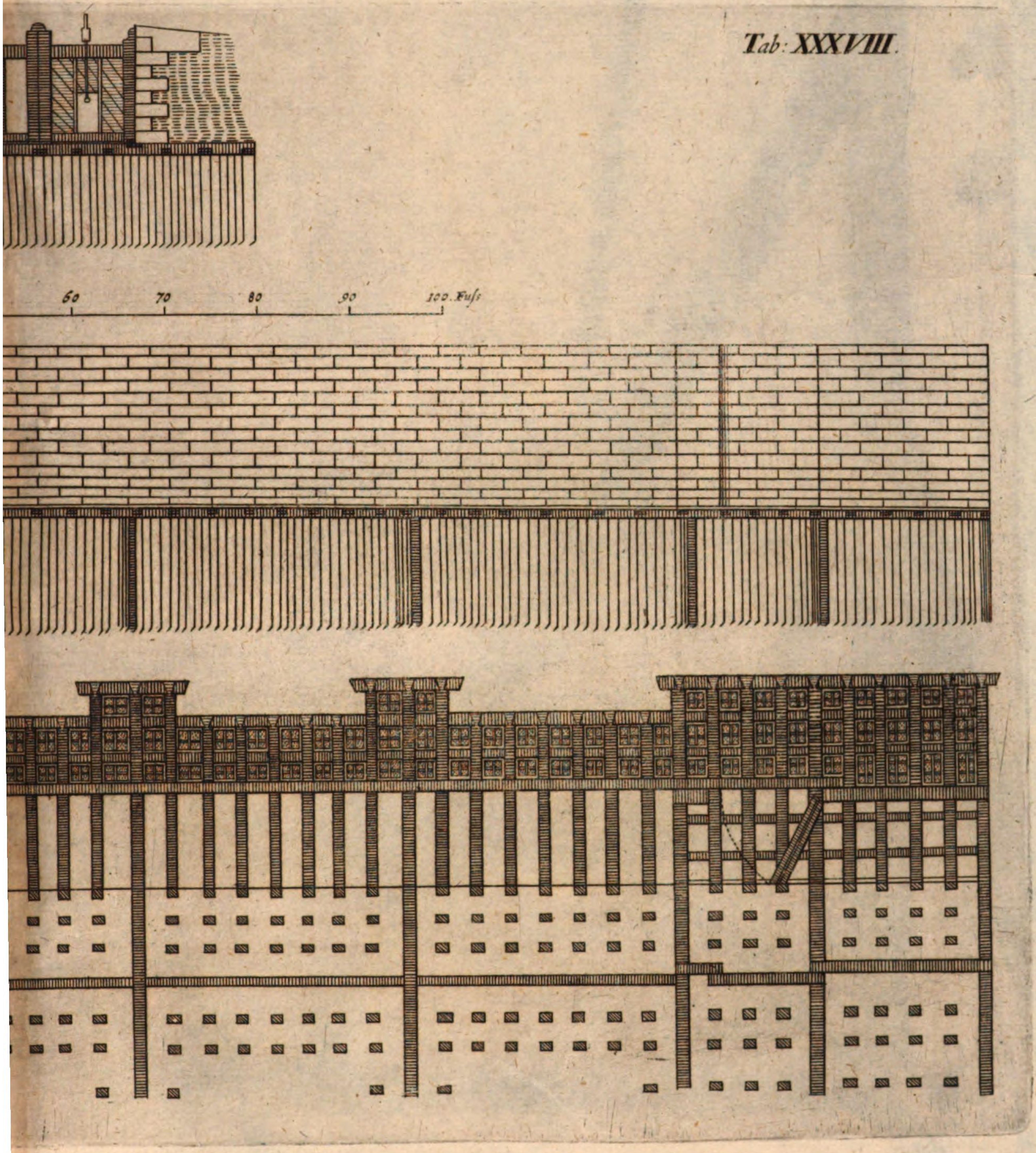
Tab: XXXVII.

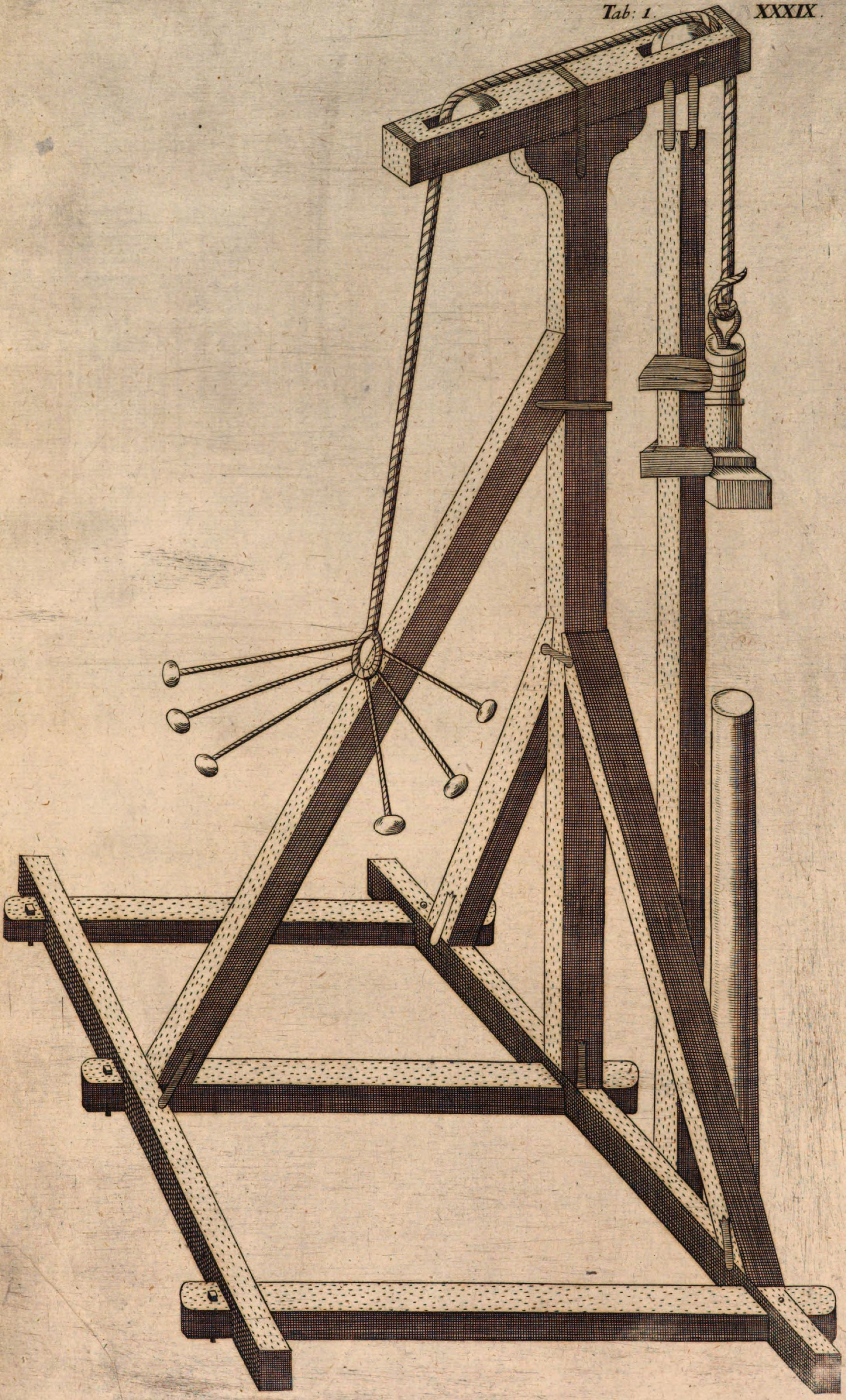


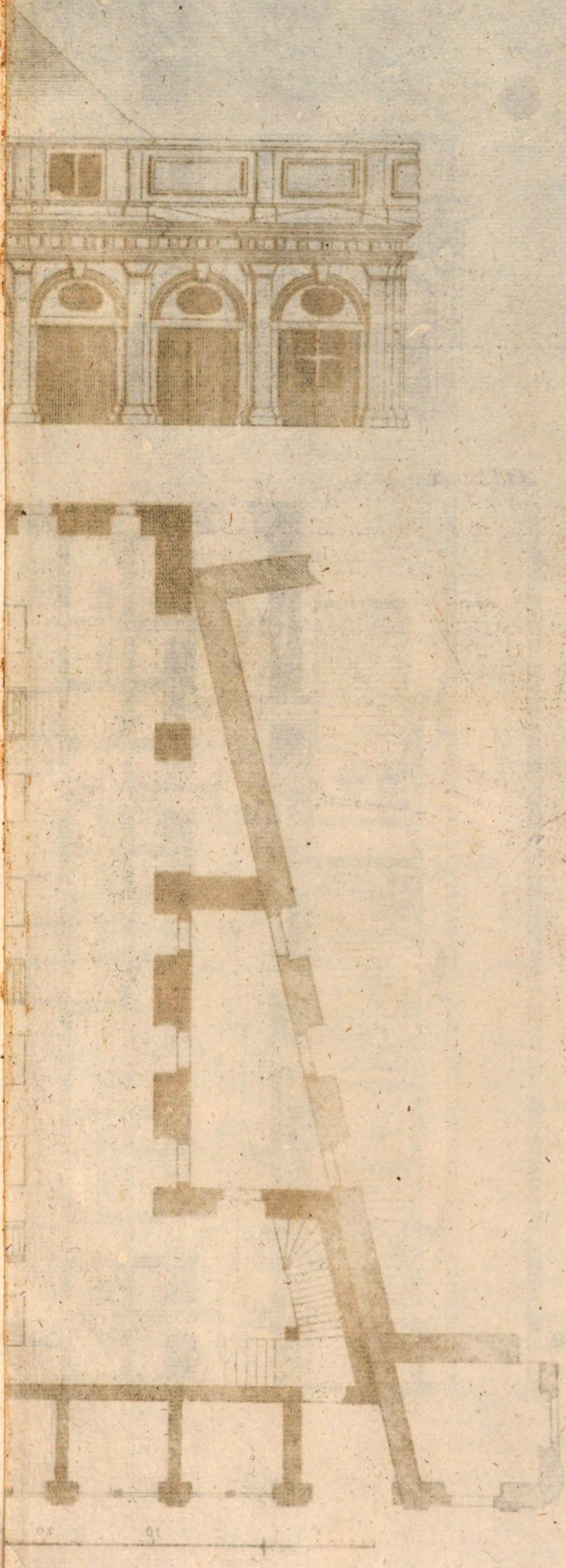



5 10 20 30 40

Tab: XXXVIII.

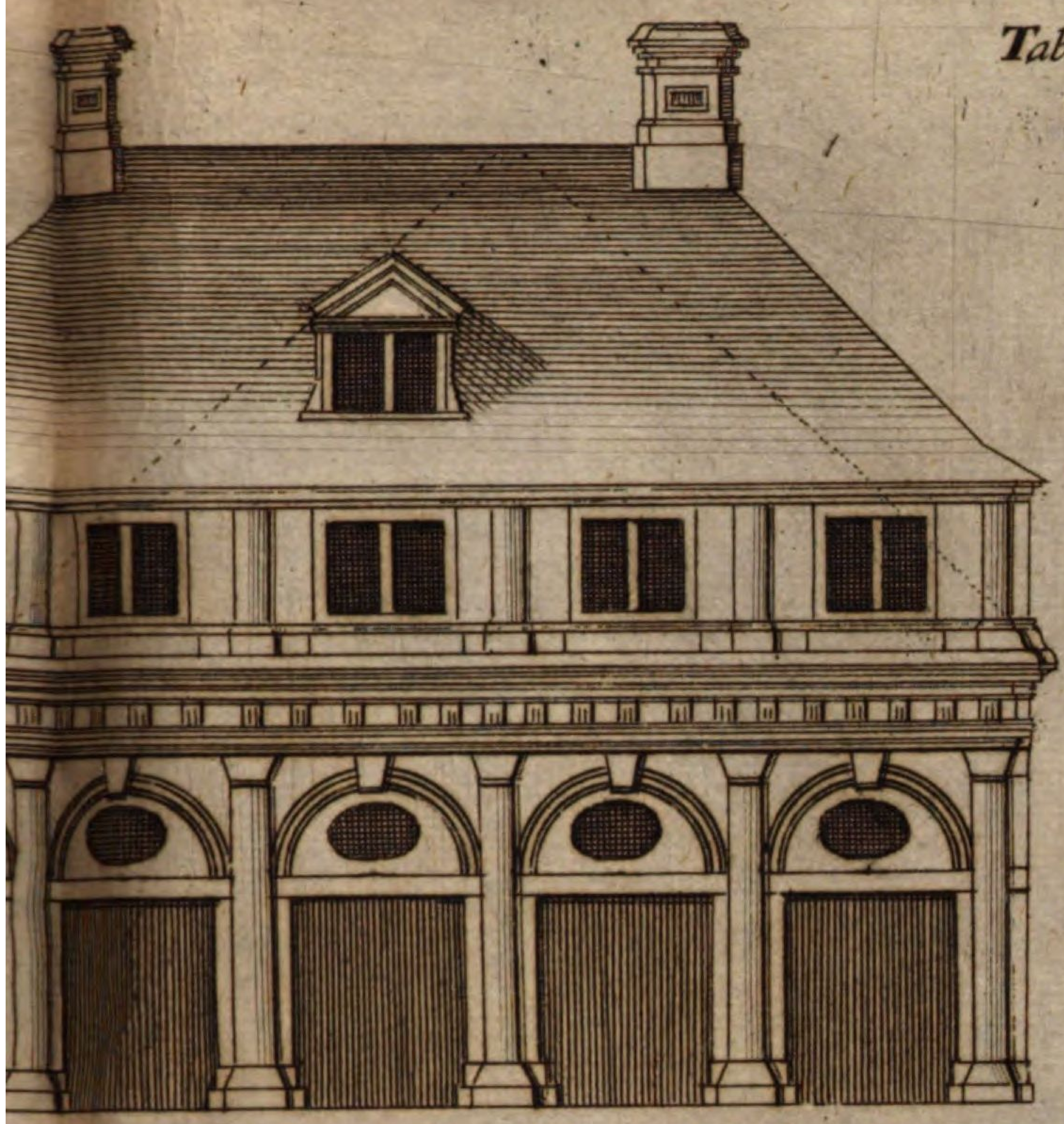




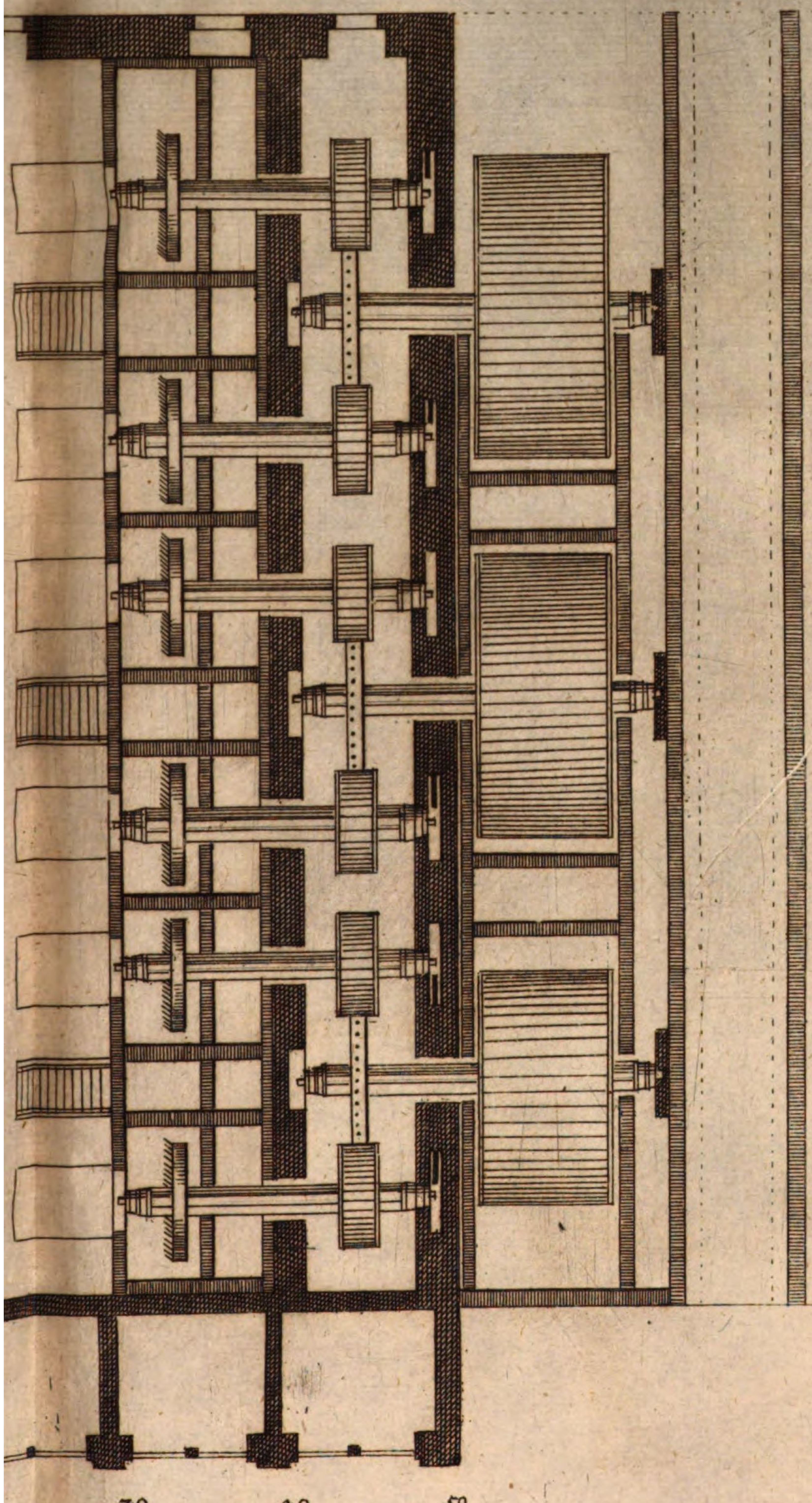


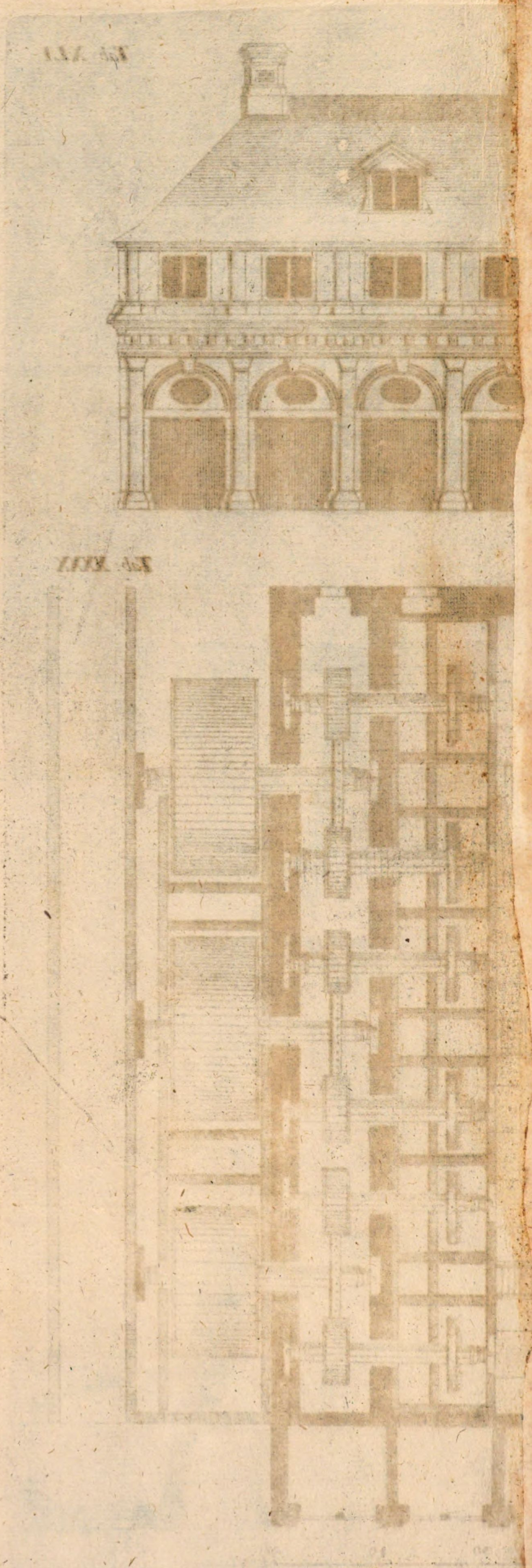
5
10
20

Tab: XLI

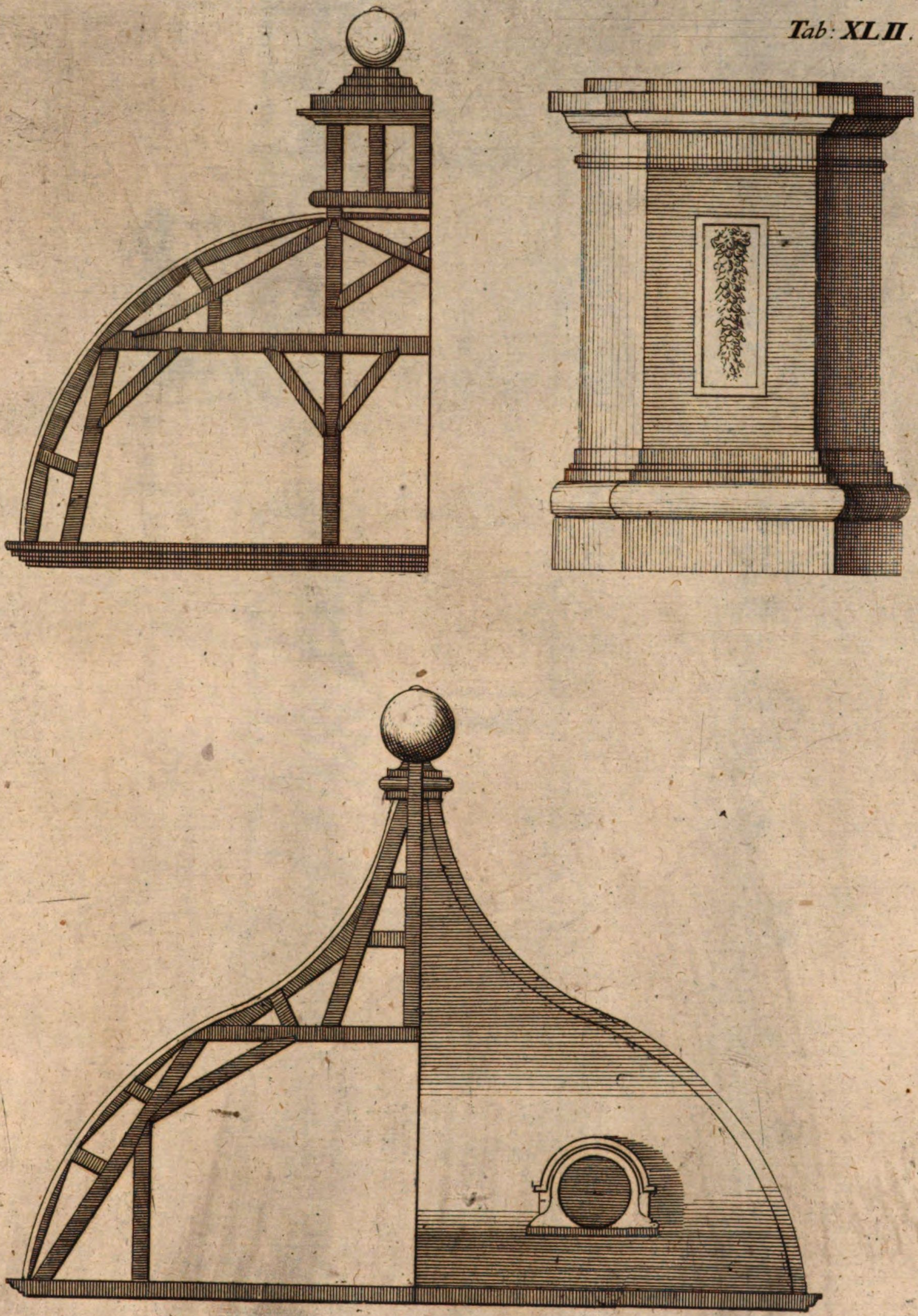


Tab: XXXX

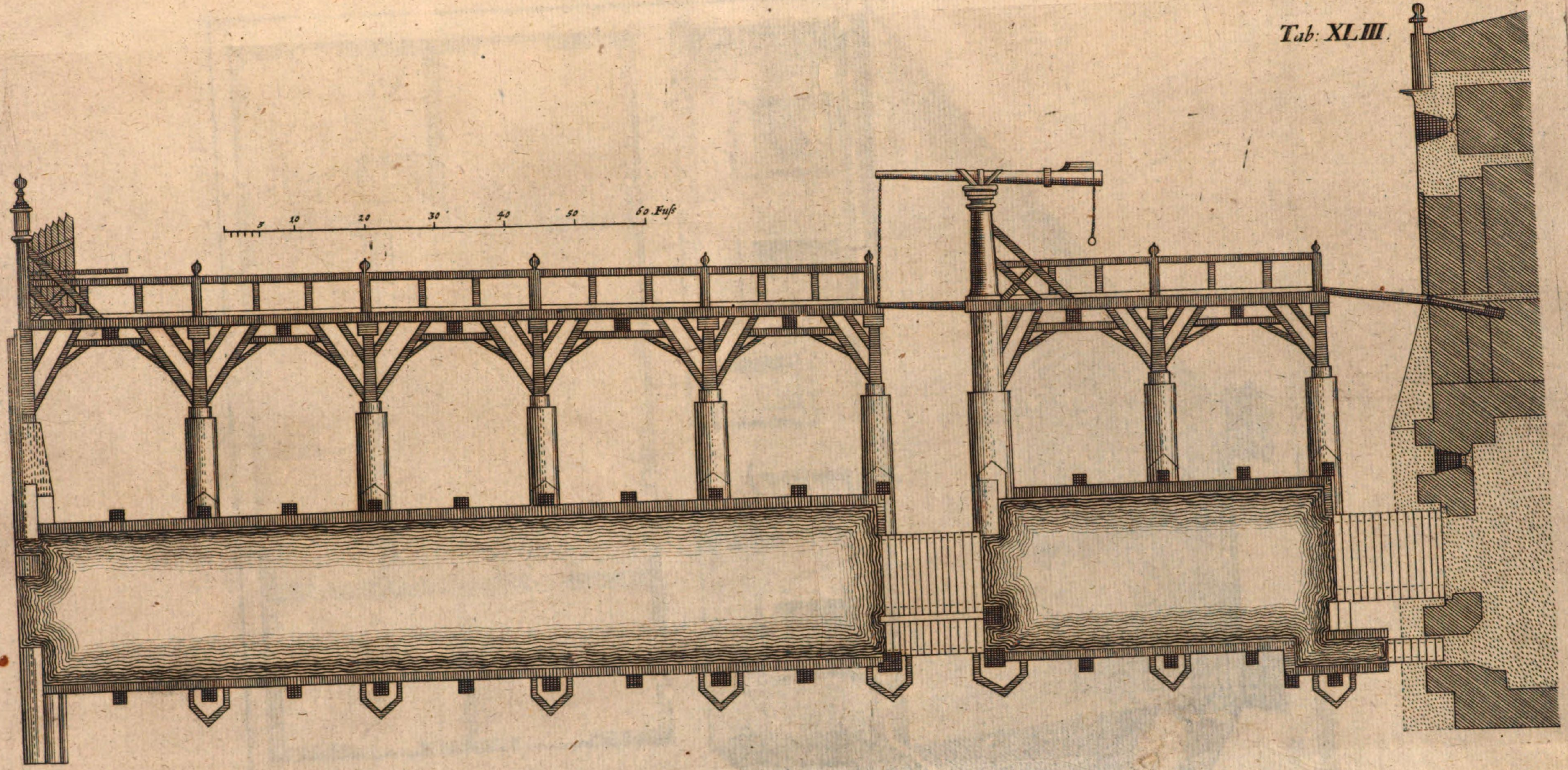




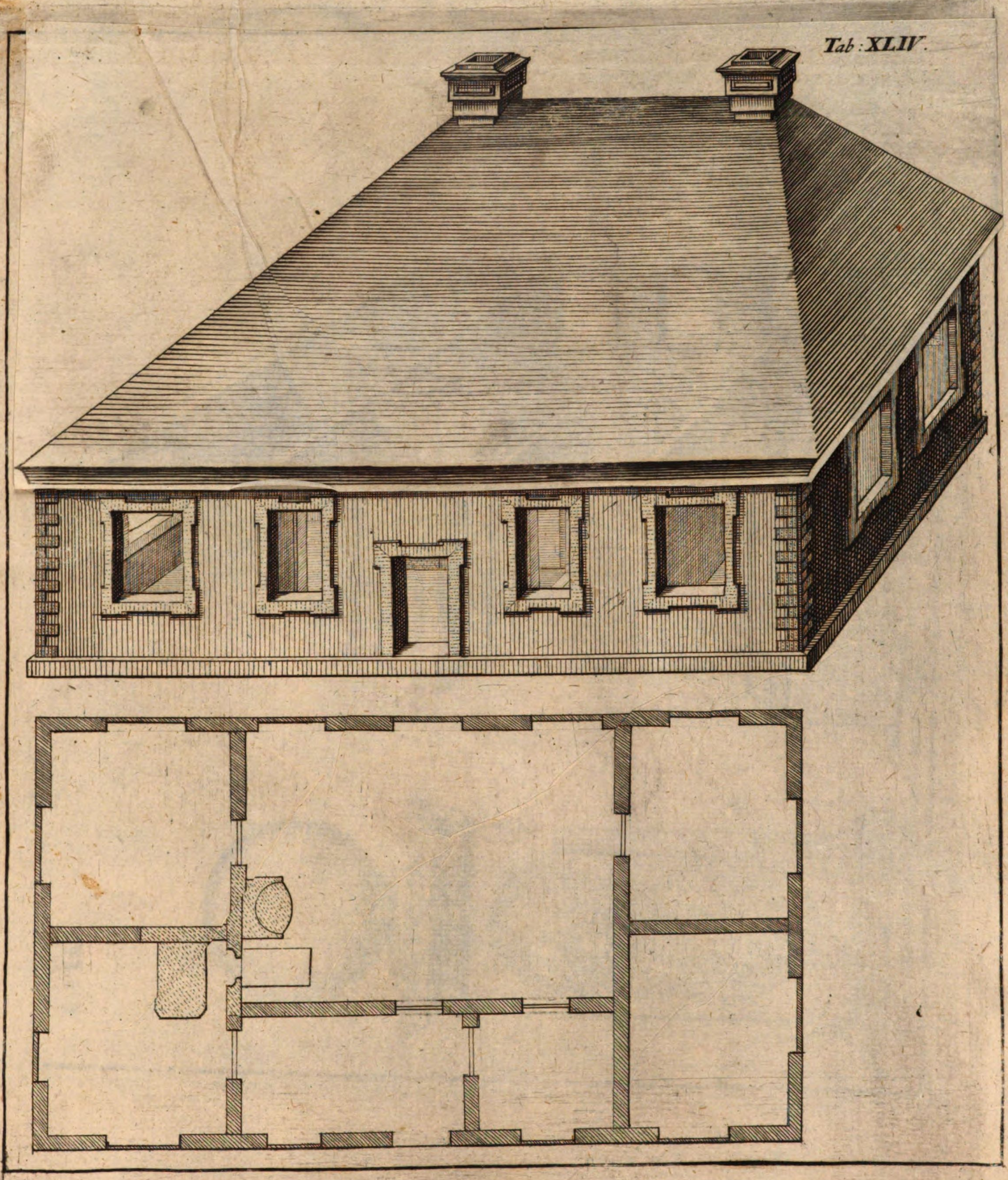
Tab: XLII.

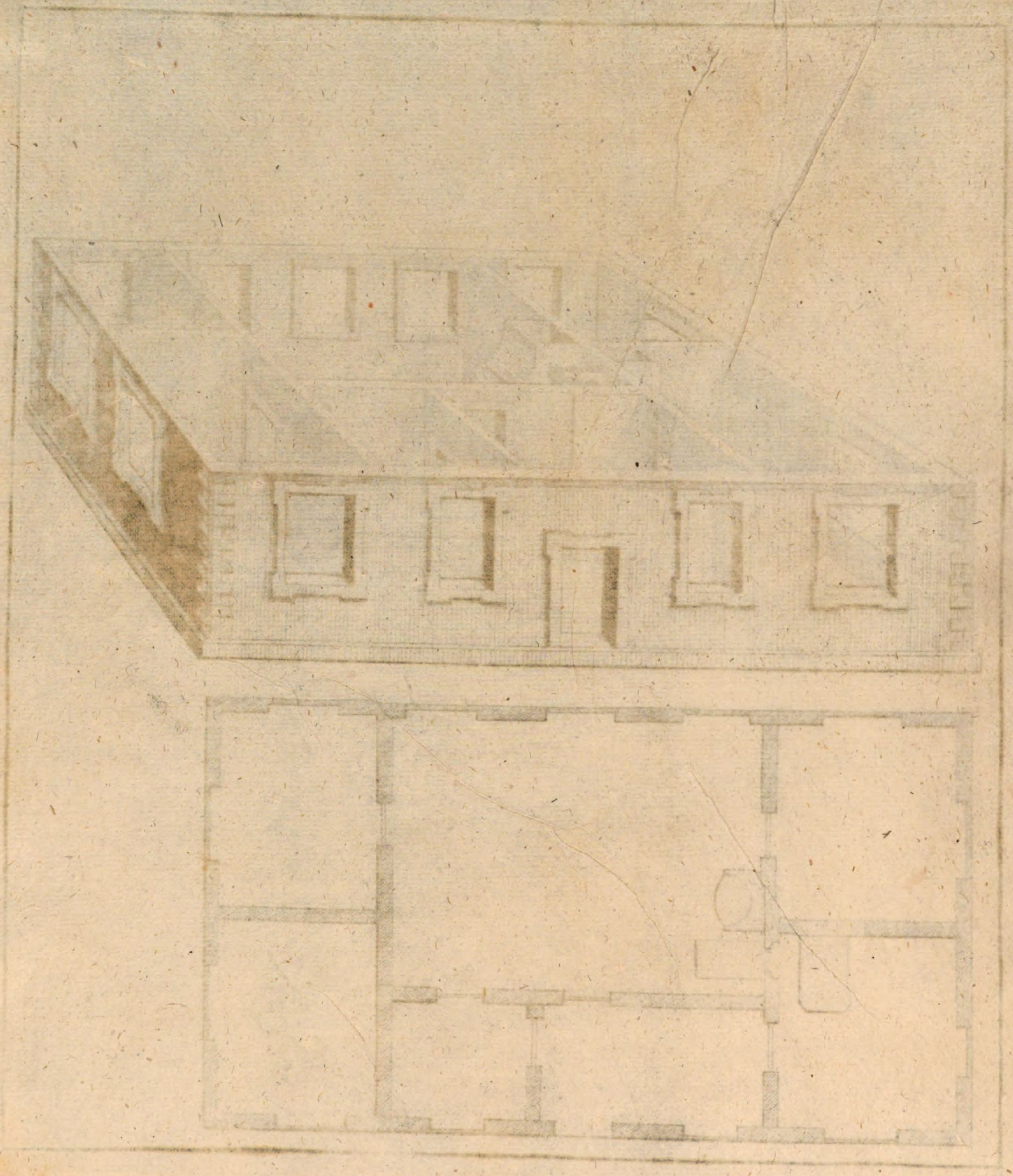


Tab: XLIII.

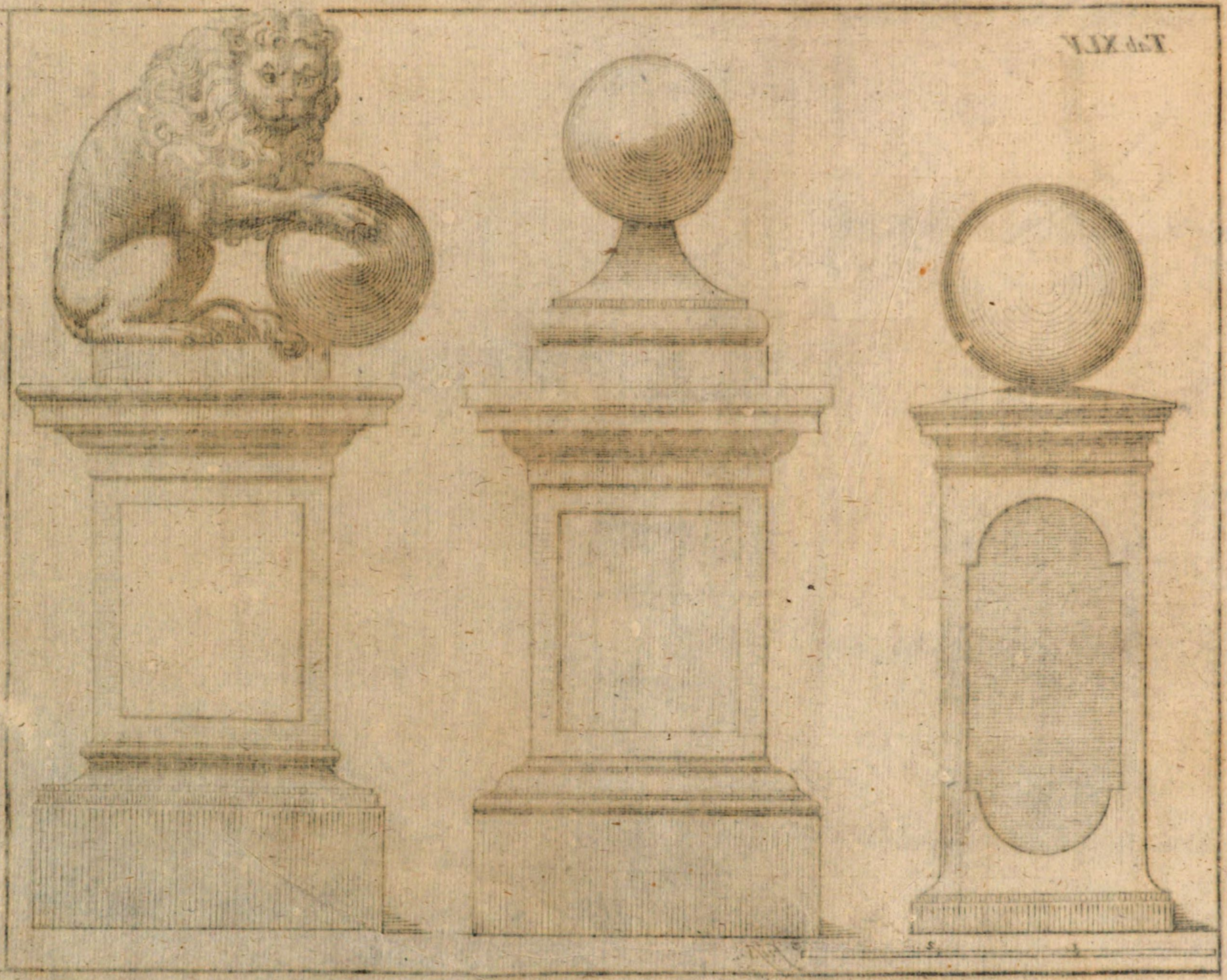


Tab: XLIV.

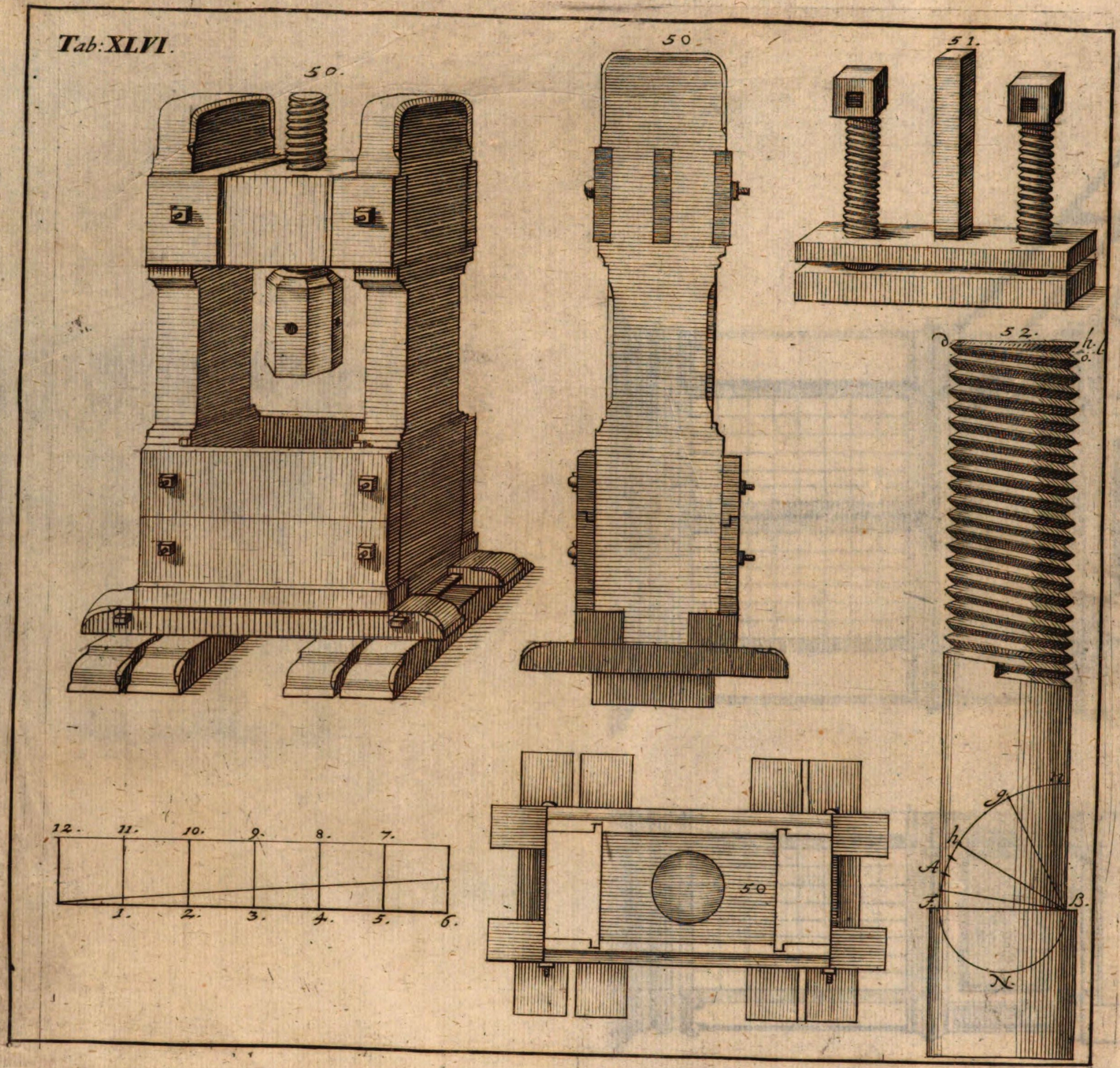


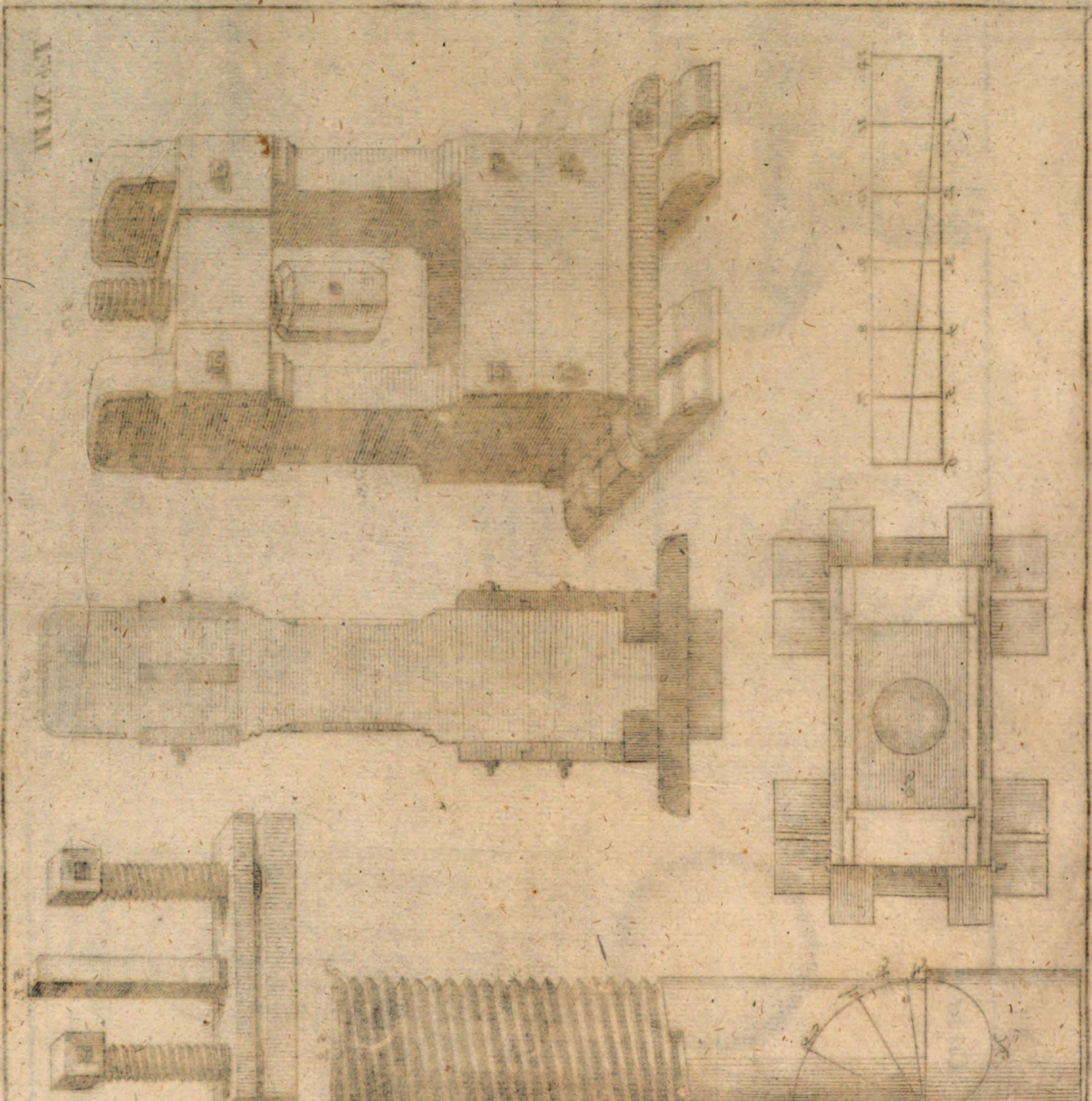


Tab: XLV

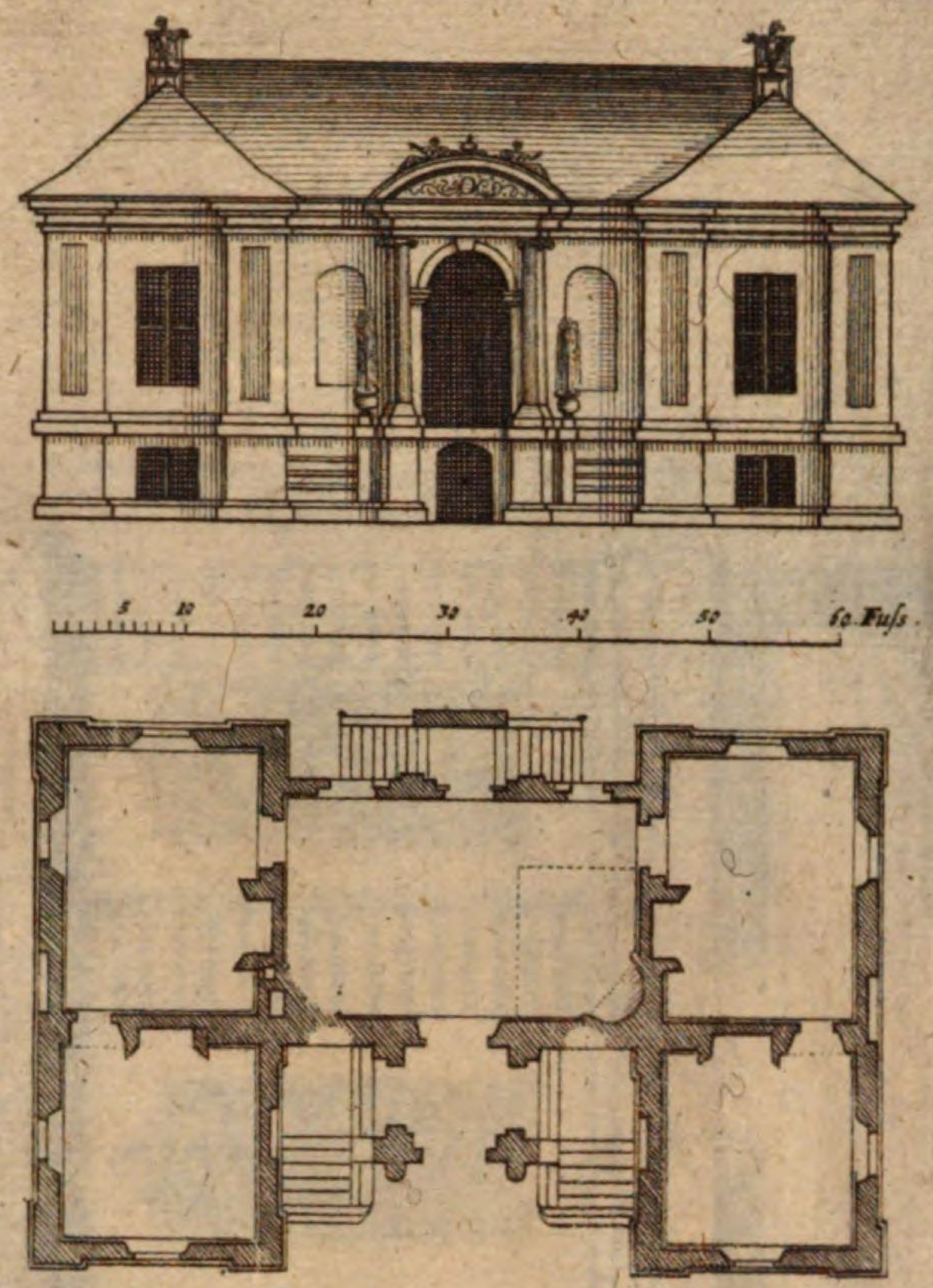


Tab. XLV

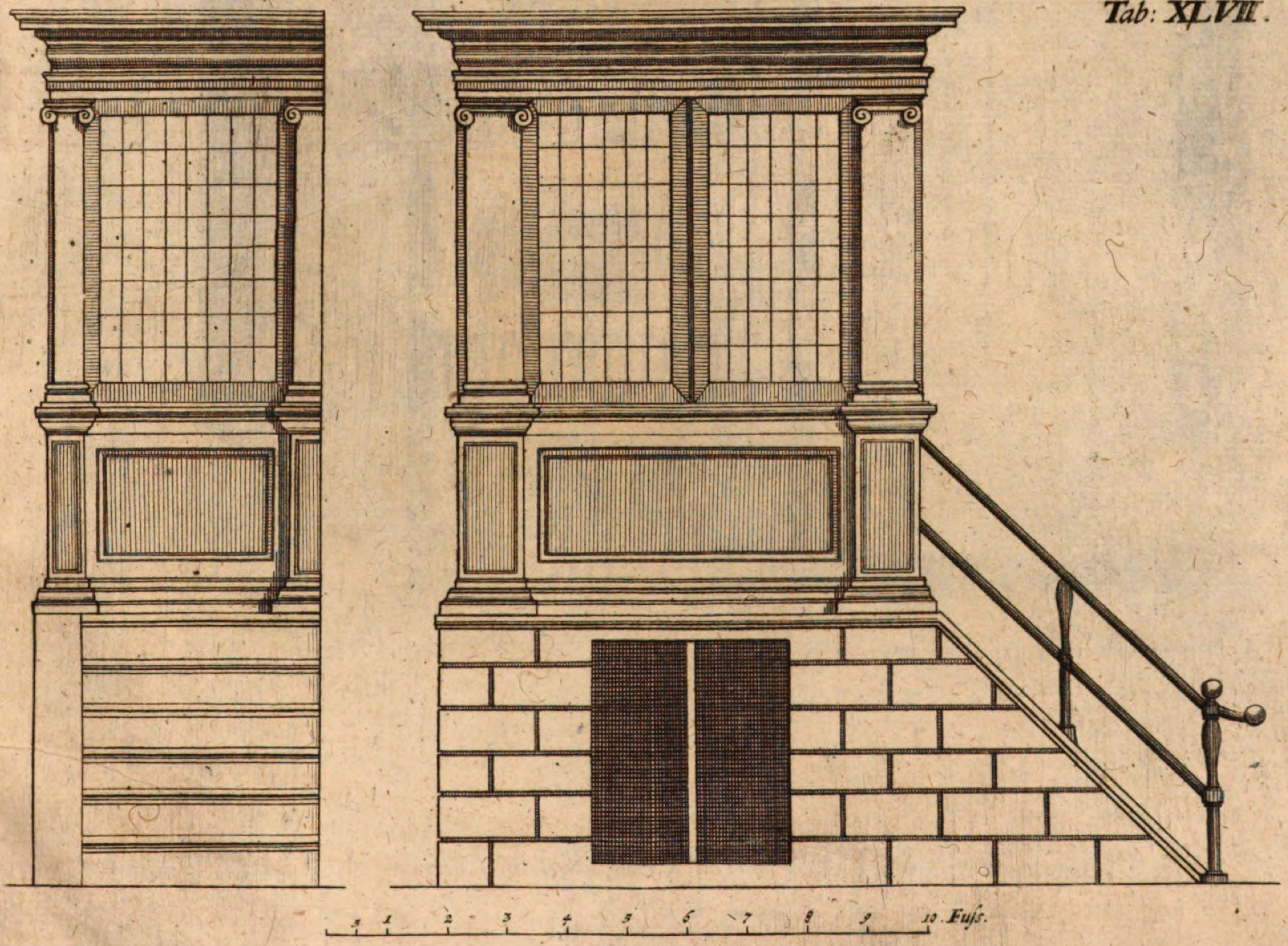

Tab:XLVI.
50.
50
51.
52.
12. 11. 10. 9. 8. 7.
1. 2. 3. 4. 5. 6.
50
A
B.
F.
g
h
N.



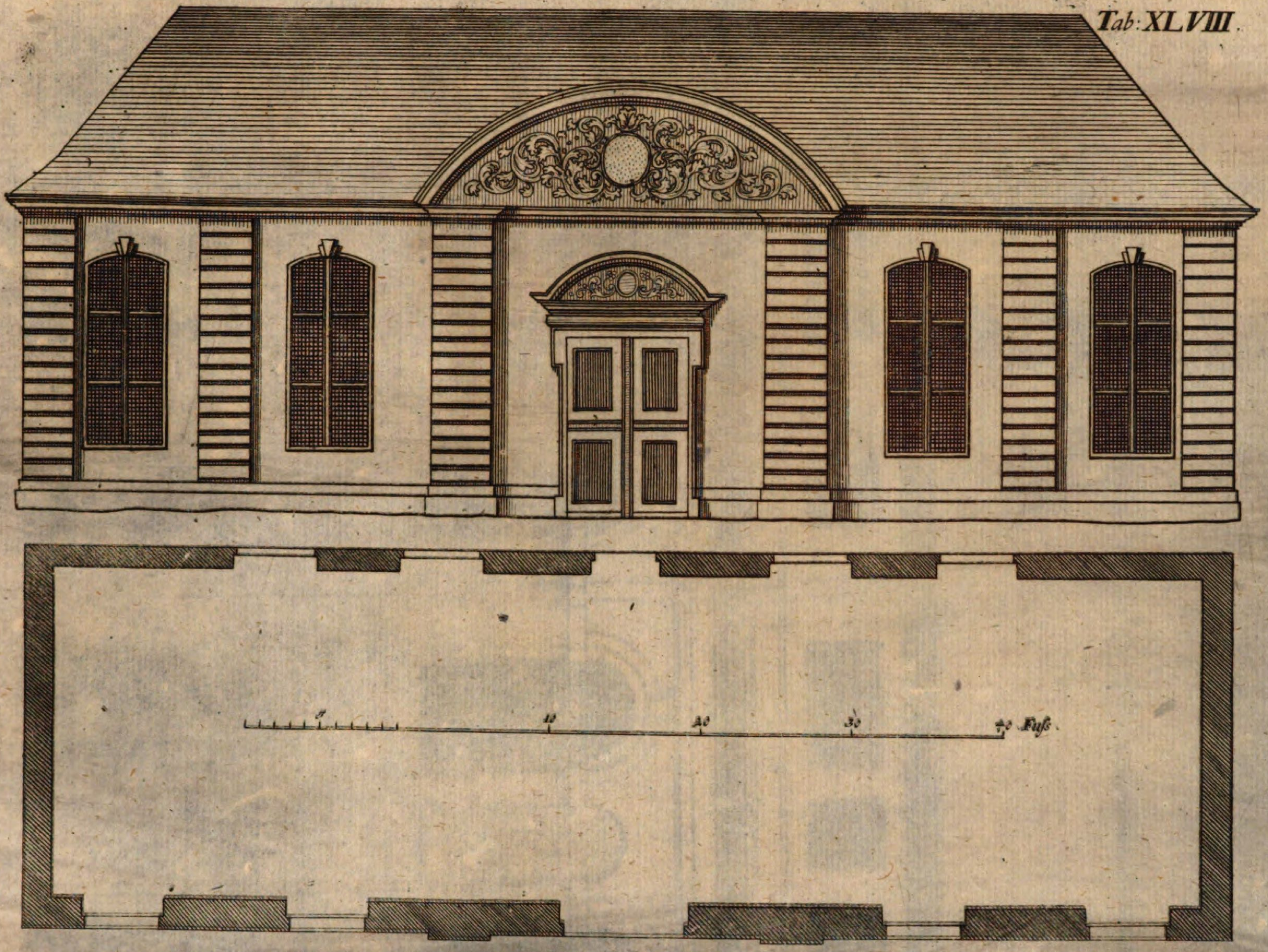
Tab: XLVII.



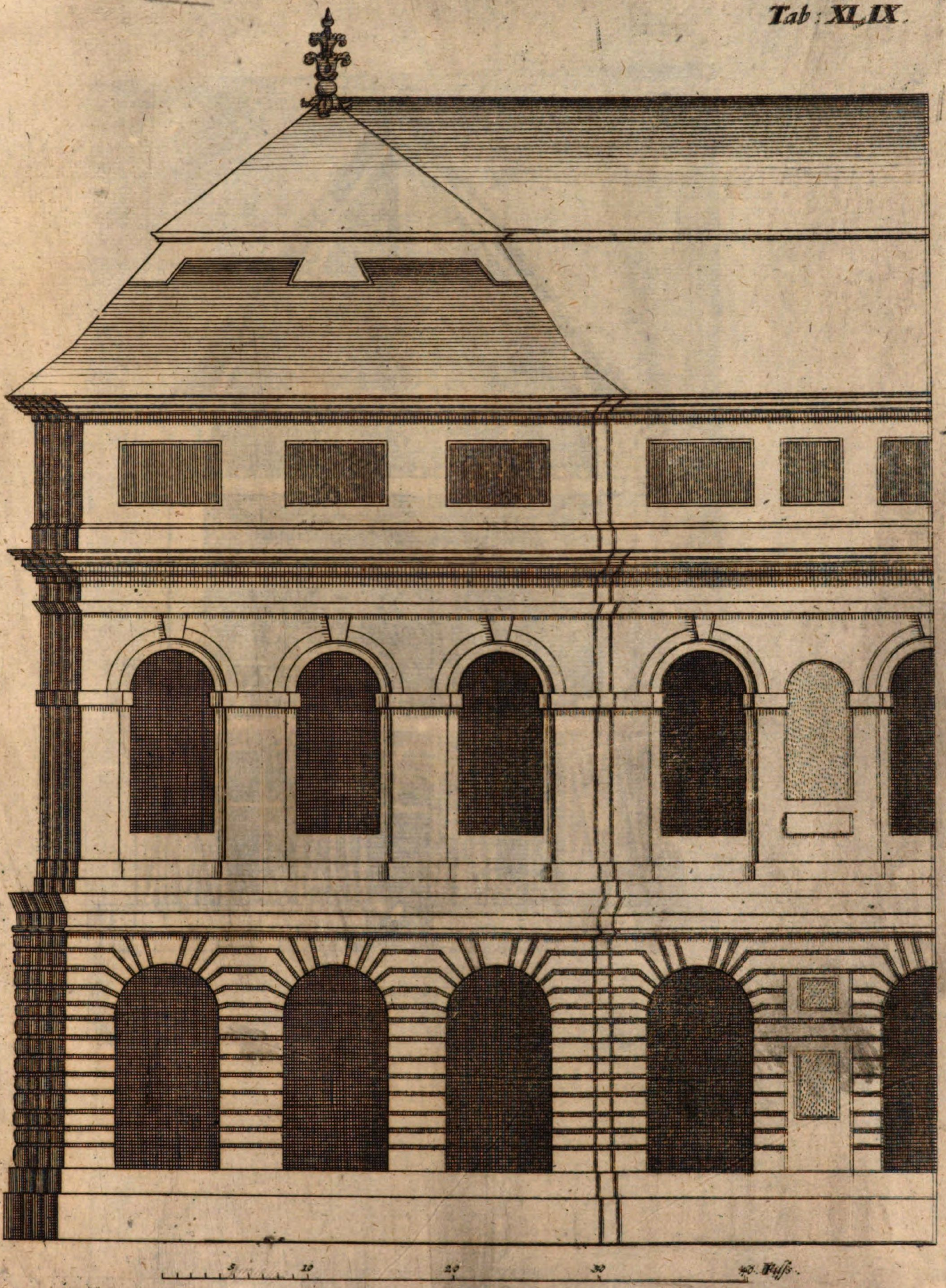
Tab: XLVIII.

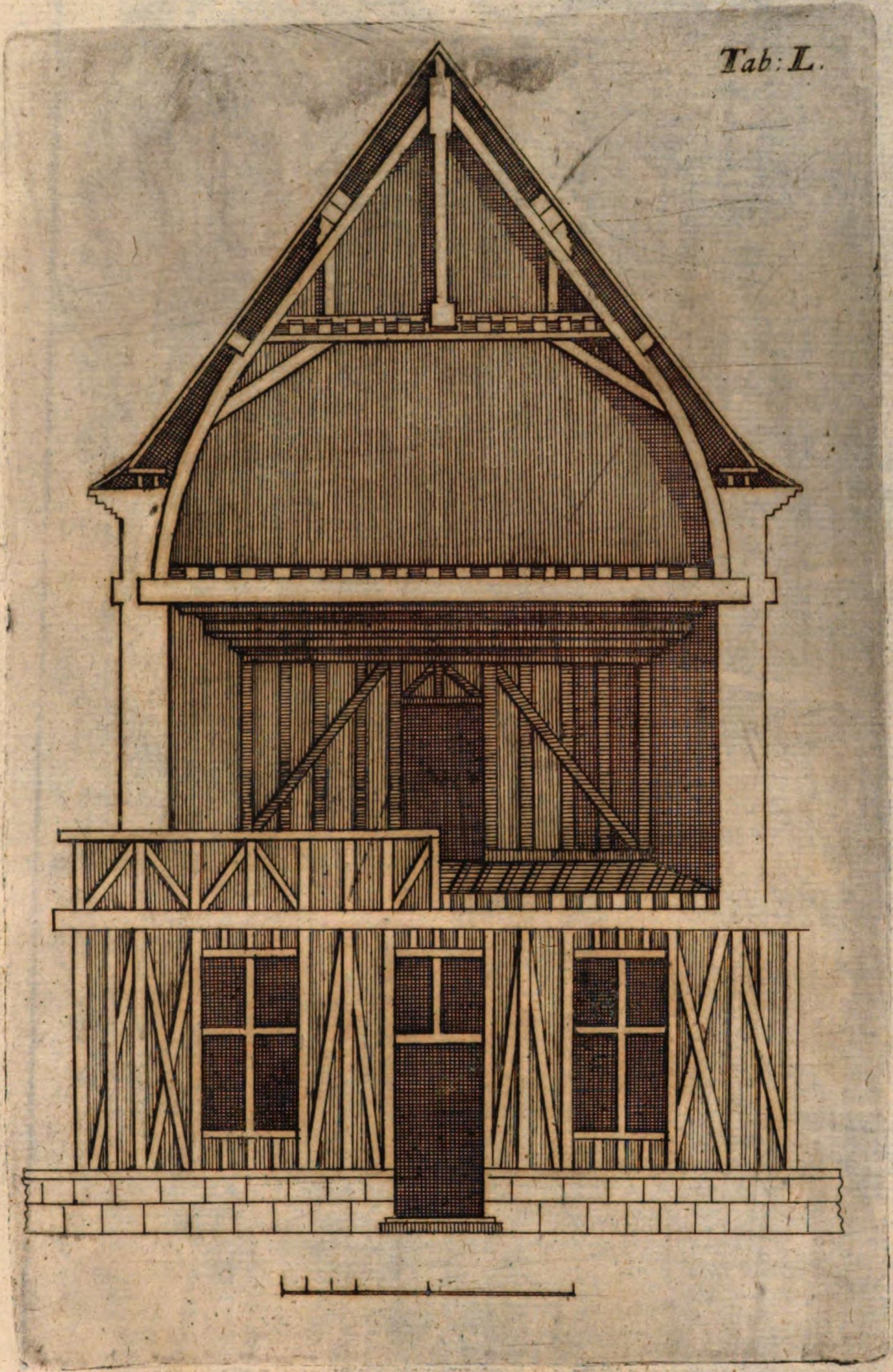


Tab: XLVIII



Tab: XLIX.




Tab: L.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Vogel, Johann

Die moderne Bau-Kunst mit Vorstellung accurater Modellen fürtrefflicher Dach-Wercken, hohen Helmer ... imgleichen von herrlichen Palais, schönen Kirchen, Bibliothequen und Thürmen

Hamburg 1708

Res/2 A.civ. 248
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10863014-9
VD18 14760363-901